

LA FUMERA DE SALLENT

EL DETALL CONSTRUCTIU

LA FUMERA DE SALLENT

SERGI TOMAS NOGUER

Treball final de màster
ETSAV
Juliol 2018

2 PREEXISTENCIA COM A SUPORT DEL DETALL

- 2.1 LA FÀBRICA VELLA
- 2.2 ESTUDI PREVI
- 2.3 CRITERIS
- 2.4 PATOLOGIES/ENDERROCS

4 PRIMERA APROXIMACIÓ AL DETALL

- 4.1 ESTRATÈGIA INICIAL
- 4.2 PRIMER DETALL
- 4.3 PÒRTICS I PASSERA
- 4.4 PASSERA ESTRUCTURAL
- 4.5 RIMER DETALL
- 4.6 DESENVOLUPAMENT DEL DETALL
- 4.7 PRIMERA PROPOSTA

6 TORNAR A COMENÇAR

- 6.1 EL DETALL
- 6.2 ESTRUCTURA COM A DETALL
- 6.3 ESTRUCTURA ACCESSOS
- 6.4 ESTRUCTURA MIRADOR
- 6.5 ESTRUCTURA COBERTA
- 6.6 ELS TRAMS

8 CONCLUSIONS

- 8.1 REFLEXIÓ SOBRE EL DETALL

1 DETALL CONSTRUCTIU DEL PROJECTE DE

L'ANTIGA FÀBRICA DE LA FUMERA DE SALLENT

3 ESQUEMA CONCEPTUAL

- 3.1 DIRECTRIUS
- 3.2 ESQUEMA DE PROJECTE
- 3.3 BASTIDA COM A CONCEPTE
- 3.4 BASTIDA COM A GENERADOR DESPAIS
- 3.5 BASTIDA COM A DETALL CONSTRUCTIU
- 3.6 ESQUEMA ESTRUCTURAL

5 DETONANT CAP EL DETALL

- 5.1 EVOLUCIÓ
- 5.2 LA RUÏNA I EL PASSEIG
- 5.3 LA RUÏNA I L'ENTORN
- 5.4 COMPARATIVA
- 5.5 LA RUÏNA I LA TÈCNICA
- 5.6 INTERIOR I EXTERIOR
- 5.7 DETALL CONSTRUCTIU

7 L'EXPRESSIÓ DEL DETALL

- 7.1 L'EXPERIÈNCIA
- 7.2 IMATGES

PRÒLEG

“The details are not the details. The details are the design.”

Charles Eames

CONTEXT

Enguany s’ha començat una nova manera d’enfocar el màster en Arquitectura a l’escola del Vallès. En aquesta edició, setembre de 2017, s’ha iniciat una col·laboració amb l’ajuntament de Sallent on se’ns ha ofert la possibilitat de realitzar el projecte de “Renovació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent” inclòs dins del pla de barris del municipi.

Aquest nou plantejament, ens ha donat l’oportunitat de deixar enrere un procés exclusivament acadèmic per introduir-nos al món de l’arquitectura. En aquesta transició hem entès que cal abordar el projecte des de diferents escales i la necessitat de fer una aproximació fidel a la realitat.

Aquell pas que potser fins ara no m’havia atrevit a explorar:

El detall constructiu.

Fins ara havia centrat tots els meus esforços en els conceptes més abstractes, en les idees de projecte. En altres paraules, en entendre un projecte partint dels aspectes més generals per arribar després d’un procés d’estudi, als més particulars. El repte d’haver de construir allò projectat m’ha fet donar una volta de 180 graus on aprofundir en el Detall m’ha obert una nova manera de projectar i una altra visió a l’hora de plantejar-me solucions a una determinada demanda arquitectònica.

1. DETALL CONSTRUCTIU

“L’objectiu de tot arquitecte és controlar cada detall per poder manipular-lo.”

Fritz Haler 2003

DETALL CONSTRUCTIU

El meu relat gira entorn del detall constructiu. En poder explicar tot allò que s’amaga darrere d’una proposta acabada, desvelant tota aquella informació que a l’hora d’entregar un projecte executiu queda relegada a la consciència d’aquells que l’han projectat.

Sempre m’he sentit més proper a la besant artística de l’arquitectura i així en gairebé tots els aspectes de la vida. Sempre he sigut dels que pensen que sempre cal posar atenció fins el més petit detall. El detall en l’arquitectura però sempre l’havia tractat com aquella part dintre de la besant estrictament tècnica. No obstant, m’he adonat que el detall és el retrat del projecte, és l’obra

artística en si, plasmada en un paper.

En el procés del disseny arquitectònic i intervenen una sèrie de factors previs que a diferència d’altres disciplines poden fer que acabis parlant de projectes teòrics o d’esquemes mentals sense acabar definint res. He pres consciència que el detall és la part més expressiva del procés, un conjunt de processos mentals plasmats en uns plànols, que donen lloc a una obra, com si fossin una radiografia que identifica cada element. El nostre detall no s’amaga sota una pell que ens impedeix veure’n el seu funcionament, simplement, la proposta en forma d’estructura metàl·lica és el propi detall.

DETALL CONSTRUCTIU

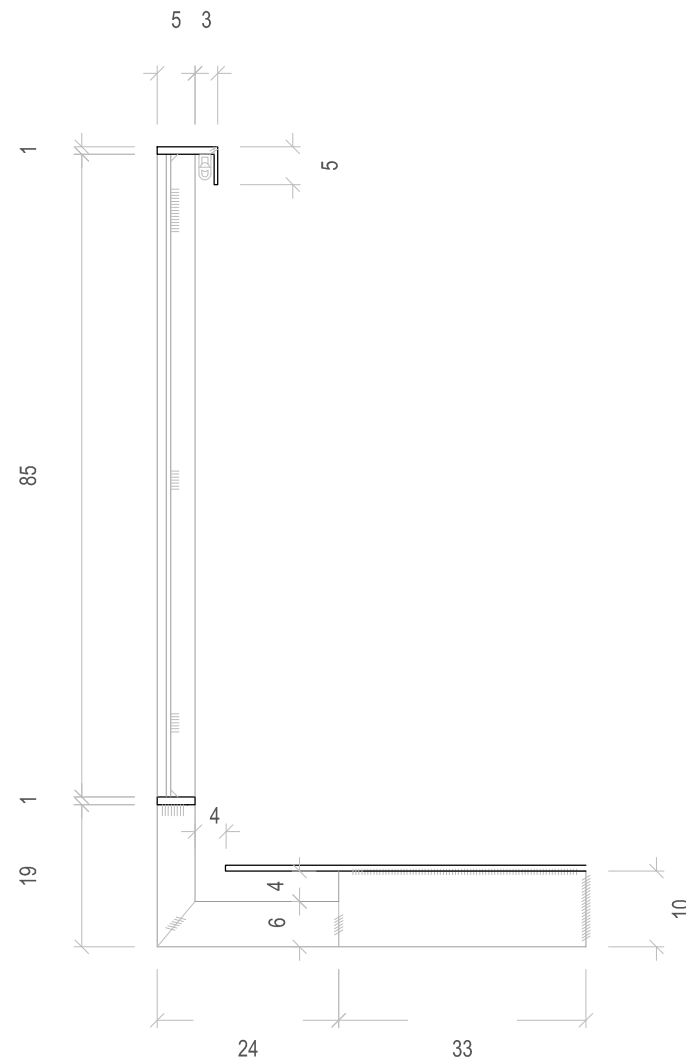
El detall que hem presentat en el nostre projecte executiu neix del simple disseny d'una barana i de com aquesta interacciona amb una passera i la seva estructura. Un simple gest de reculada a l'extrem genera un espai entre la barana i el terra que trencant la lògica constructiva, queda en voladís i es desentén de la resta d'elements.

Està format per la unió mitjançant soldadura de diferents passamans metàl·lics que conformen els muntants verticals que connecten la barana amb l'estructura, els travessers horitzontals que conformen el passamà que conté la il·luminació emmarquen un mallat Deployé que proveeix d'una certa transparència a la vegada que

serveix de protecció. És només un dels possibles resultats que ha estat fruit d'un seguit de decisions que donaven resposta tant a l'entorn més pròxim com en l'àmbit urbanístic de Sallent obeint les directrius del projecte global de connexions de la llera del riu que ha estat l'objecte del nostre màster.

El meu propòsit és poder explicar el projecte de l'antiga fàbrica de la Fumera entenent que el detall constructiu és allò que li dóna caràcter i que no només és una decisió estrictament tècnica.

Detall barana
e: 1/10



2. DEMANDES DEL PROJECTE

“The ultimate goal of all visual artistic activity is construction”

Walter Gropius
Manifest 1919

LA FÀBRICA VELLA

Tot detall és fruit d'una cadena de decisions que donen resposta a una determinada demanda. Per tant calia escoltar l'entorn per entendre les demandes del projecte, saber llegir l'espai i extreure'n allò que ens ofereix per poder exigir que allò que construïem responia a unes decisions que havíem pres tenint en compte diversos factors. Entre ells, una preexistència molt significativa:

La Fàbrica Vella.

En el municipi de Sallent hi trobem l'antiga fàbrica de Sallent en el marc de les Fàbriques tèxtils de principis del s. XX que ara han quedat en desús i fins i tot en estat de ruïnes. La Fàbrica Vella es troba dins de l'àmbit afectat pel pla de barris. Aquesta ha estat l'excusa perfecte per

poder abordar aquest projecte, que ja des del primer dia va captar la nostra atenció.

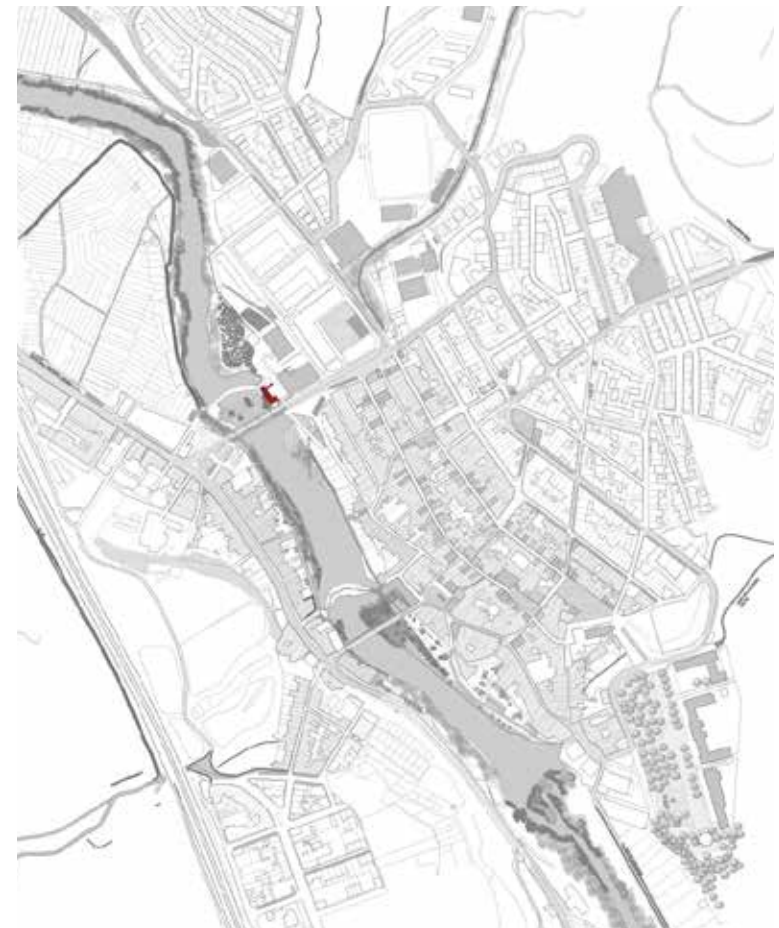
La Fàbrica Vella s'emplaça a la confluència entre el riu Llobregat i el riu Cornet. D'aquesta manera, les turbines poden alimentar-se de la força de les aigües dels dos rius. No obstant en l'actualitat el riu Cornet ha estat canalitzat i cobert donant lloc a l'ample del vial de l'avinguda Pau Casals que s'obre al pont nou de la Concòrdia i permet creuar el riu Llobregat. Justament el que havia de suposar una nova porta d'accés al poble, ha significat una barrera en l'àmbit de la llera del riu. Una més de les que afecten l'eix del riu i en la que el nostre projecte vol intervenir-hi per donar-hi solució.

LA FÀBRICA VELLA

Un edifici que havia estat emblemàtic del poble i que ara es trobava en un estat ruïnós era un reclam perfecte per acostar Sallent al riu i poder donar continuïtat a l'eix longitudinal del riu enllaçant totes les altres actuacions.

El nostre propòsit és que la fàbrica torni a ser un símbol, dotar-la de presència i d'activitat essent l'element arquitectònic de referència que genera la façana fluvial del poble. Una icona que saluda els nou vinguts des de la carretera principal i que tingui la capacitat de reunir a la gent per la seva voluntat de generar activitat i espai públic.

Emlaçament
e: 1/5000



ESTUDI PREVI

Per tot això va ser necessari fer un estudi previ de la Fàbrica detectant-ne les patologies més significatives.

Aquesta forma de començar, ens ajudaria a decidir com hauríem d'actuar, quin protagonisme podria prendre la fàbrica i quin tipus de detall seria el més adequat per acoblar-se a uns murs aparentment debilitats pel pas del temps. En aquest punt va començar a prendre sentit que una de les demandes més importants que havia de complir el detall seria la que fos compatible amb una funció de suport estructural que aguantés aquells murs assegurant-ne l'estabilitat.

La Fàbrica Vella tal com la coneixem ara és el resultat d'un

llarg procés de degradació i oblit. La façana fluvial i la torre adjunta, són els elements més significatius que s'han conservat de l'antic complex fabril. És una de les fàbriques més antigues de la conca del Llobregat. Els anys 70 van suposar l'inici d'un període gris per aquest edifici fruit de la crisi del sector tèxtil a Catalunya. Als anys 80 ja presentava símptomes clars de total degradació i un incendi el 2006 va sentenciar l'edifici fent que arribés al seu col·lapse.

L'edifici protegit per la seva singularitat encara que no forma part dels béns Culturals d'Interès Nacional es va sotmetre a un projecte d'enderroc parcial on es va estimar que era necessari conservar les xemeneies, la façana de ponent (del riu) i tur-



ESTUDI PREVI

bina in situ. S'hi han afegit: la torre de l'escala est, el canal de la turbina, la sala de calderes, la carbonera i el canal d'instal·lacions.

El nostre principal repte era fer una actuació que dignifiqués aquell espai, li tornés el protagonisme i fos un reclam pel poble.

Un cop detectats aquests problemes sabríem que havíem de conservar i que hauríem de construir. Tot i això fins que el projecte no estés acabat no podríem saber amb exactitud quina seria la millor manera de procedir.

Per poder-ho fer vam realitzar uns dibuixos molt útils per entendre la preexistència i ex-

treure'n informació vàlida per al procés projectual.



CRITERIS

Principalment calia consolidar tots els desprendiments de pedra, majoritàriament als coronaments del mur. Aquests es reconstruiran per facilitar l'encaix entre la preexistència i la proposta. En el cas de l'arrebossat es faria un sorrejat per extreure les parts més debilitades.

Caldria extreure'n tots els elements residuals com restes de bigues de fusta o metàl·liques.

Les finestres tapiades es repararan i s'hi afegiran nous tancaments.

La coberta del volum de la turbina a l'alçat est s'enderrocarà i se substituirà.

Serà necessari fer una restau-

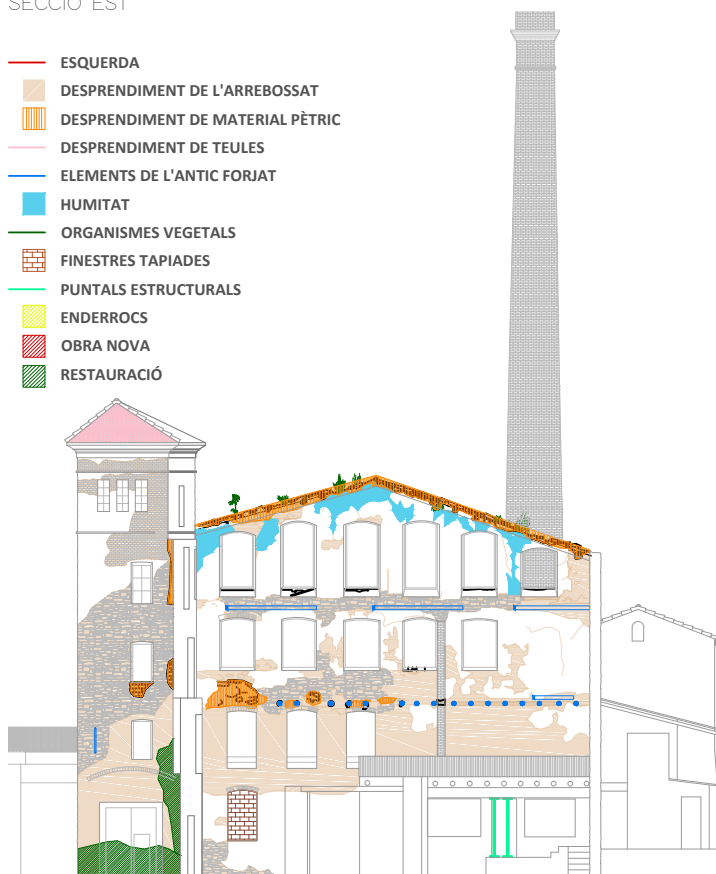
ració de la coberta.

A continuació veurem els diferents esquemes de patologies, enderrocs i obra nova que han estat clau per al desenvolupament d'un detall constructiu respectuós amb les preexistències.

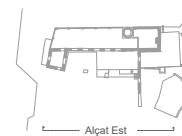


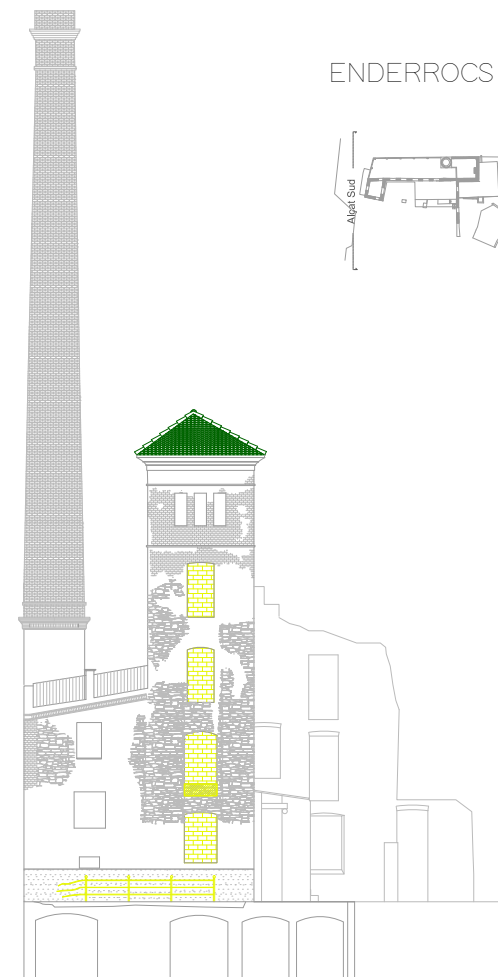
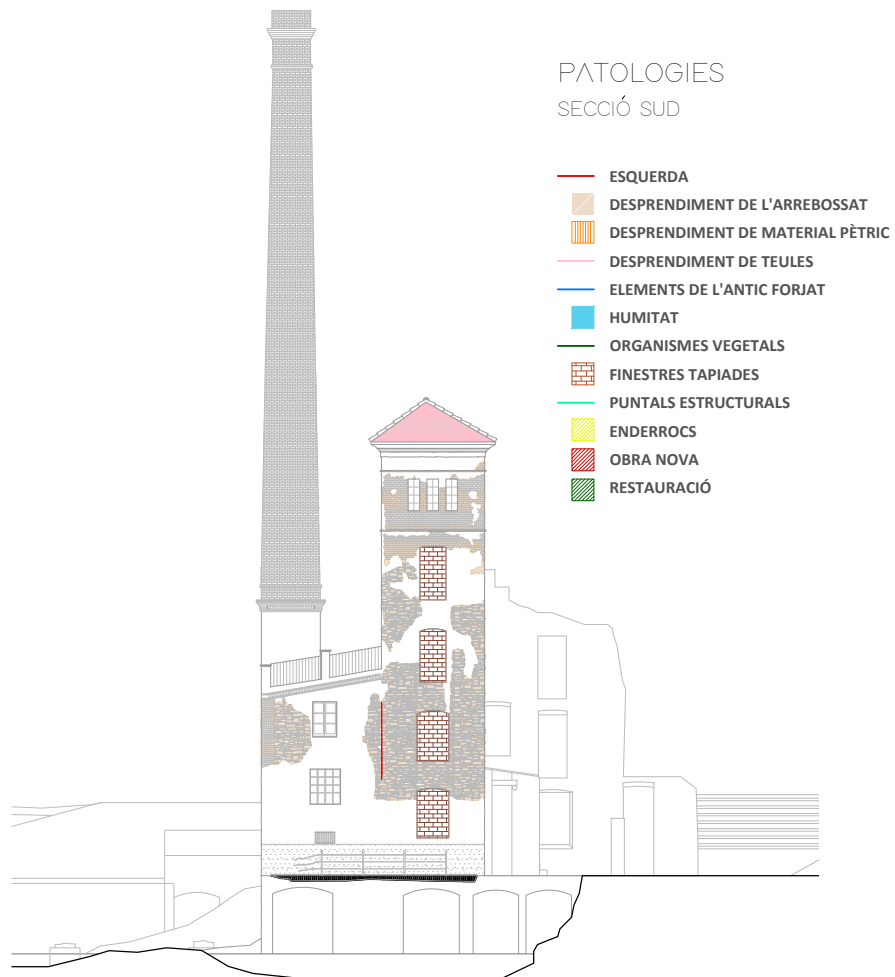
PATOLOGIES
SÉCCIO EST

- ESQUERDA
- DESPRENDIMENT DE L'ARREBOSSAT
- DESPRENDIMENT DE MATERIAL PÈTRIC
- DESPRENDIMENT DE TEULES
- ELEMENTS DE L'ANTIC FORJAT
- HUMITAT
- ORGANISMES VEGETALS
- FINESTRES TAPIADES
- PUNTALS ESTRUCTURALS
- ENDERROCS
- OBRA NOVA
- RESTAURACIÓ



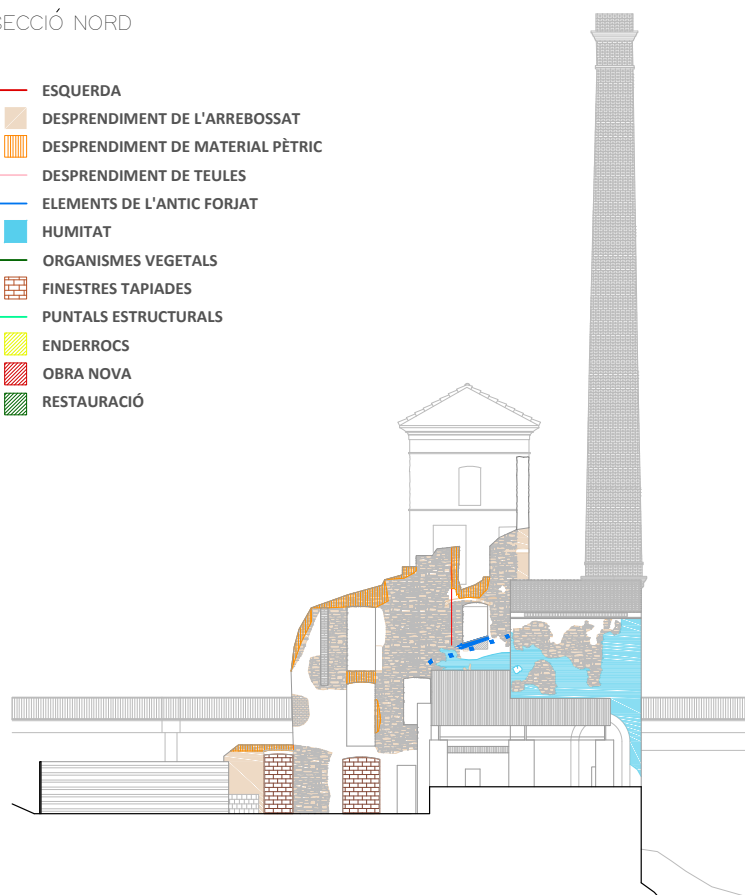
ENDERROCS



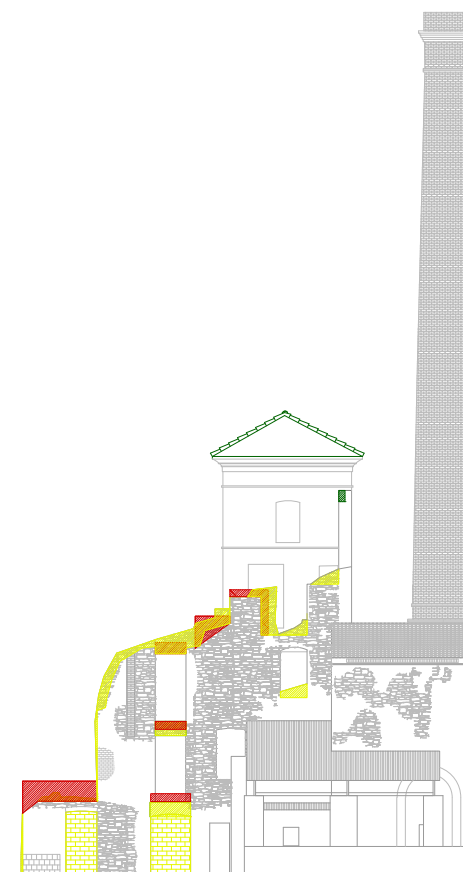
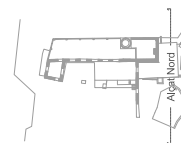


PATOLOGIES
SECCIÓ NORD

- ESQUERDA
- DESPRENDIMENT DE L'ARREBOSSAT
- DESPRENDIMENT DE MATERIAL PÈTRIC
- DESPRENDIMENT DE TEULES
- ELEMENTS DE L'ANTIC FORJAT
- HUMITAT
- ORGANISMES VEGETALS
- FINESTRES TAPIADES
- PUNTALS ESTRUCTURALS
- ENDERROCS
- OBRA NOVA
- RESTAURACIÓ



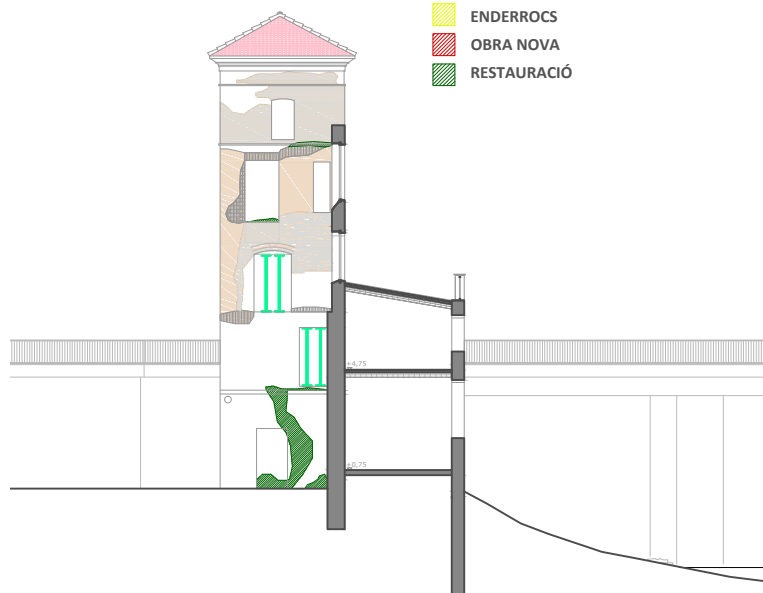
ENDERROCS



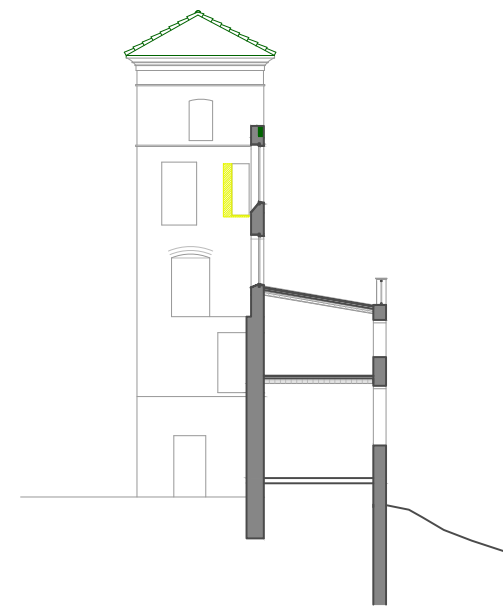
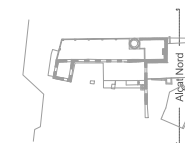
PATOLOGIES

SECCIÓ NORD

- ESQUERDA
- DESPRENDIMENT DE L'ARREBOSSAT
- DESPRENDIMENT DE MATERIAL PÈTRIC
- DESPRENDIMENT DE TEULES
- ELEMENTS DE L'ANTIC FORJAT
- HUMITAT
- ORGANISMES VEGETALS
- FINESTRES TAPIADES
- PUNTALS ESTRUCTURALS
- ENDERROCS
- OBRA NOVA
- RESTAURACIÓ



ENDERROCS



3. ESQUEMA CONCEPTUAL

“Recognizing the need is the primary condition for design.”
Charles Eames

DIRECTRIUS

L'estratègia principal del projecte era clara des dels inicis. Necessitàvem generar una estructura que ens permetés subjectar els murs de la fàbrica donant-li estabilitat a la vegada que ens permetés fer una connexió entre la cota del pont i la de la base de la fàbrica. D'aquesta manera donàvem continuïtat al projecte global connectant les diverses actuacions reactivant el que nosaltres creiem que havia de ser l'element patrimonial més emblemàtic de Sallent en relació al seu entorn natural més pròxim: **la llera del riu.**

Érem molt conscients que el nostre projecte tindria una envergadura superior a les previsions del màster, ja que requeria més recursos tant

tècnics com materials i de personal. Això es veia reflectit en les previsions econòmiques, hi havíem de procurar ajustar d'una manera radical el nostre pressupost.

Les estructures tipus bastida ens proporcionaven un ventall de possibilitats econòmiques, senzilles i tècnicament raonables de construir que ens van servir per arrencar una línia d'investigació.

Aquest inici va ser un gran pas a nivell conceptual tot i que des del punt de vista del detall constructiu ja venia resolt al ser una estructura estàndard modulada. Per tant en aquesta fase encara no havíem posat l'atenció en el tema que ens ocupa.

ESQUEMA DE PROJECTE

1. CONNEXIÓ

Aconseguir una permeabilitat lligada al nou sistema constructiu per poder salvar el desnivell entre la cota del pont i la cota de la plaça.

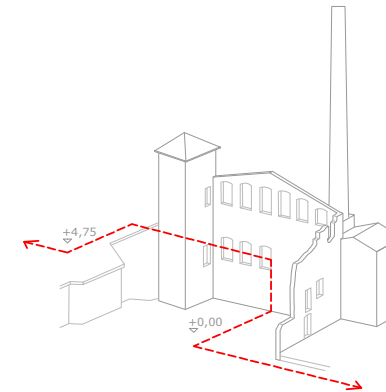
2. ESTRUCTURA

Aguantar la fàbrica i generar un sistema de suport on s'incorporin els nuclis de comunicació.

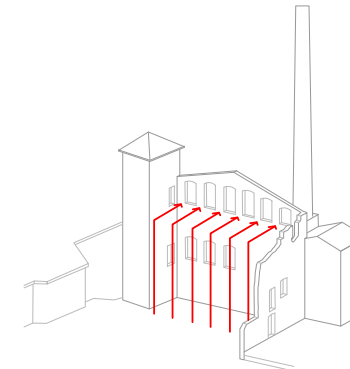
2. ENTORN

Generar un sistema constructiu capaç d'aprofitar una pre-existència que vol obrir visuals al poble, al riu i al seu entorn natural.

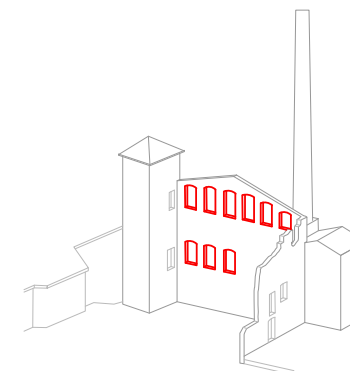
1.



2.



3.



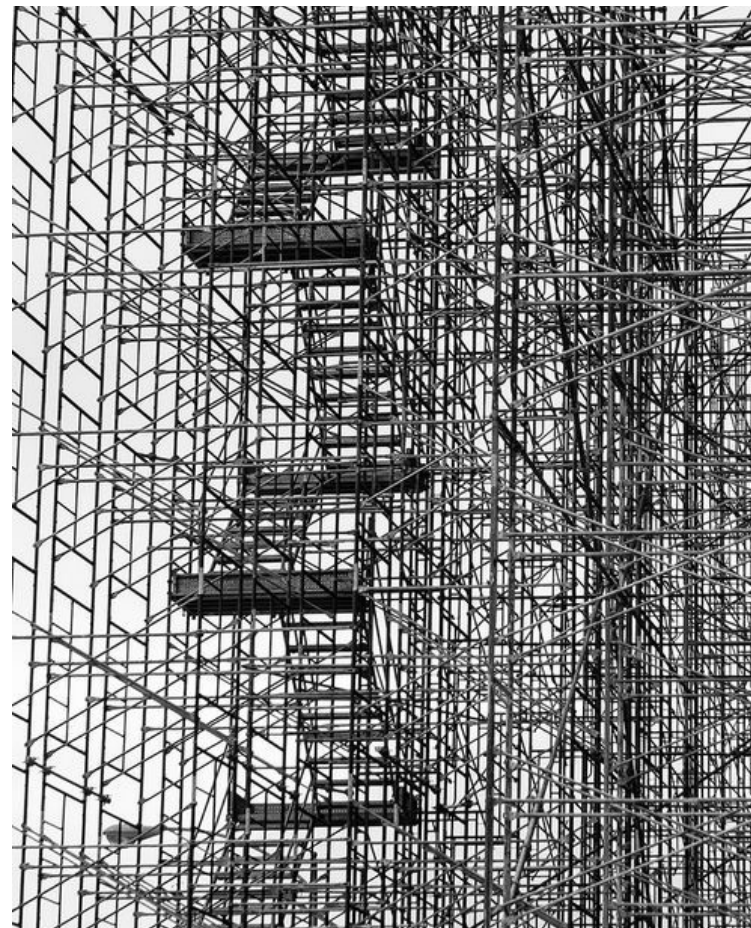
BASTIDA COM A
CONCEPTE**Justice****Long Beach, California****Yama-bato****Foto: Chris Valle Photography**

Des d'un punt de vista conceptual la bastida genera una estructura lleugera, que té la capacitat d'absorbir elements de circulació siguin passeres, escales o fins i tot rampes.

Volíem anar més enllà i amb l'ajuda de reforços estratègicament pensats podríem arribar a utilitzar-lo com a element de suport dels murs.

Aquest sistema ens permetria la col·locació d'una escala que salves el desnivell i d'unes passeres d'accés des del pont.

El principal inconvenient seria la imatge efímera que tots tenim present d'un sistema com aquest. Tot i això era un punt de partida vàlid que tenia possibilitat de resoldre el projecte amb pocs recursos sempre i quan ho apliquéssim des d'un punt de vista propi.



BASTIDA COM A GENERADOR D'ESP AIS

Illegal Architecture

Taipei, Taiwan

Hsieh Ying-Chun

Foto: Huang Chi Teng JFAA,
2011

La tecnologia de les bastides preparades per a ser ràpidament construïdes i amb pocs recursos podem fer espais que formin part d'un recorregut inclús zona d'estança i d'activitats.

Espais que ocupen entre construccions de la ciutat que les emmarquen.

El detall constructiu és simple però eficaç, ens permet construir diversos nivells incorporant plataformes i nuclis d'escala.



BASTIDA COM A DETALL CONSTRUCTIU

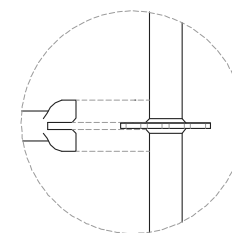
És un detall que et permet generar una unió múltiple des de diferents punts. Està estandaritzat i té diverses versions pensades per complir una funció independentment dels factors externs i de les demandes del projecte.

Un sistema lleuger, modulats amb una seqüència de muntatge repetitiva consistent en l'ancoratge mecànic i manual de barres que s'uneixen en punts d'ancoratge i triangulen estructures autoportants.

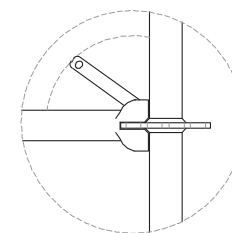
Es tractava d'un punt de partida que complia els requisits menys arquitectònics com ara la facilitat de muntatge i el problema econòmic.

Lluny d'ajudar-nos a començar aquesta nova etapa de pensar en detall però sí que ens va mostrar un exemple de com un detall s'havia convertit en una estratègia pensada per resoldre unes determinades demandes.

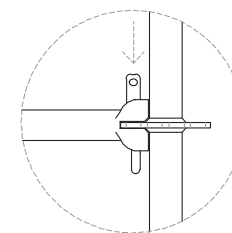
1.



2.



3.



EVOLUCIÓ

1. POCA RESISTÈNCIA

Caldria dur a terme una estratègia estructural per aconseguir contrarestar les empenyes horitzontals produïdes pel vent.

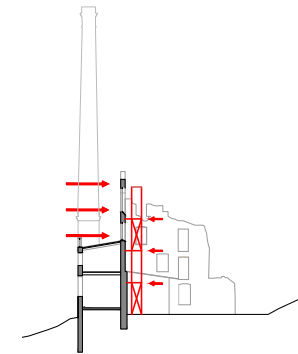
2. EQUIPARACIÓ

Augmentant la secció podríem arribar a contrarestar les forces.

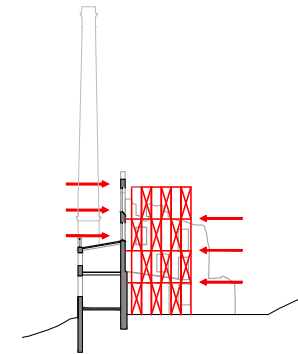
2. SOLUCIÓ

Canviant el sistema constructiu, podríem augmentar la secció de les bigues i els pilars per poder disminuir la secció del conjunt donant-li millor estabilitat.

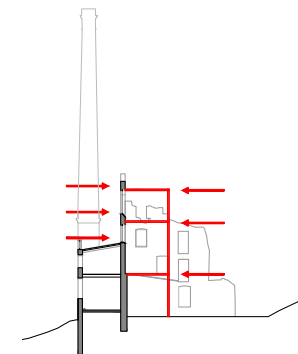
1.



2.



3.



ESQUEMA ESTRUCTURAL

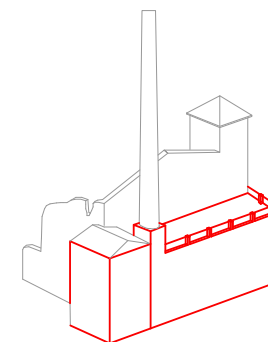
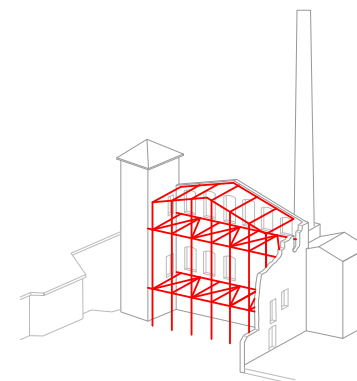
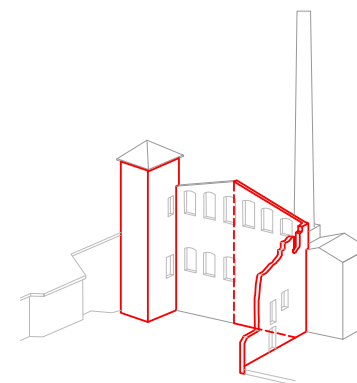
Un cop definides les directrius i després d'explorar el sistema de bastides, calia estudiar un primer predimensionat de l'estructura.

La preexistència comptava amb una torre com a nucli rígid, i un escaire rigiditzador al costat oposat. La primera estratègia estructural passava per dotar les passeres de caràcter estructural, ancorar-les als punts rígids de la torre i a la vegada suportades per uns pòrtics verticals.

Les passeres agafarien la condició de biga i suportarien l'efecte vela que es genera per l'empenta horitzontal que genera el vent a la gran superfície que queda de façana fluvial.

Els volums en planta baixa de la façana fluvial són elements que proporcionen estabilitat disminuint la longitud de pandeig de la façana.

Esquema estructural



4. PRIMERA APROXIMACIÓ AL DETALL

*“La construction est la langue maternelle de
l’architecture. L’Architecte est un poète qui pense et parle
en construction.”*
Auguste Perret

ESTRATÈGIA INICIAL

Fruit d’un esquema estructural i d’una inesperada injecció econòmica que ens va donar més marge de maniobra van anar sortint les primeres dimensions dels pilars. Ja no parlàvem d’uns simples perfils tubulars, parlàvem de perfil·leria que d’alguna manera ens acostava a una estètica més típica del sector industrial cosa que afavoria el nostre discurs de recuperació de la fàbrica.

Volíem fer una estructura de pòrtics recordant l’esquelet de l’antiga fàbrica que suportés la façana i alhora que incorporés les passeres i un nucli d’escales. En una primera instància consideràvem que l’escala havia de reconstruir-se per fora, ja que si actuàvem dintre de la

torre tindríem que replantejar de nou tota l’escala i això afectava a la modificació d’aquest patrimoni i a un alt increment del cost. Volíem aconseguir un nucli de comunicació vertical capaç d’unir dues passeres amb els nivells d’entrada i de sortida:
la passera d’accés i la passera de la planta mirador.

PRIMER DETALL

A mesura que avançàvem i preníem decisions ens reafirmàvem en els referents que anàvem veient.

A l'hora de plasmar els conceptes al paper van començar a sorgir les preguntes:

com s'aguanta?

com es construeix?

com s'encaixa?

com s'adapta?

En aquest punt tot i que encara no n'érem conscients ja vam començar a pensar en el detall.

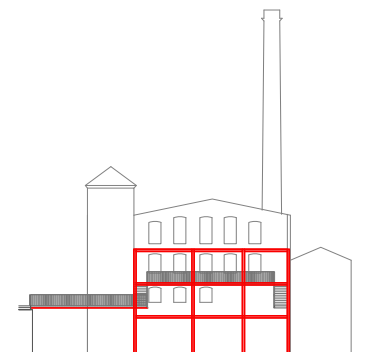
Tot i això els primers temptejos anaven molt condicionats a la primera pregunta. la principal preocupació era el "com s'aguanta".

Recuperant l'esquema estructural havíem decidit que les passeres serien estructurals com si es tractés d'una biga, Dues IPE 140 col·locades de punta a punta de la façana contenien trams perpendiculars i entre ells creus de sant andreu per convertir la passera en biga estructural. Tota ella quedava recolzada de les bigues transversals que des de els pòrtics principals aguanten la façana.

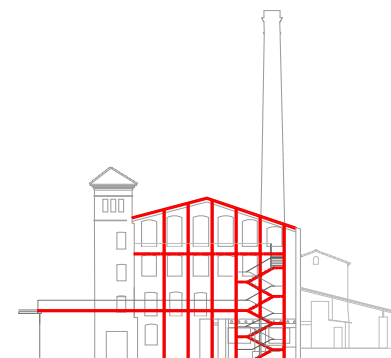
Aquest primer detall reflecteix la voluntat de crear aquesta biga transitable on a les IPE si soldaven uns angles per aguantar una placa d'electrosoldat que feia de paviment.

Esquema d'evolució
de la proposta

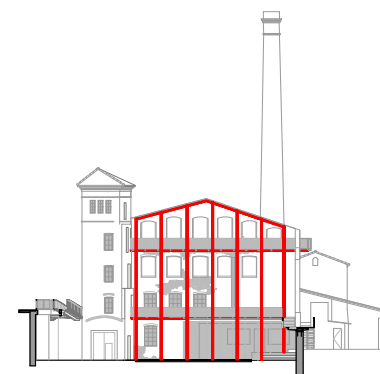
A



B



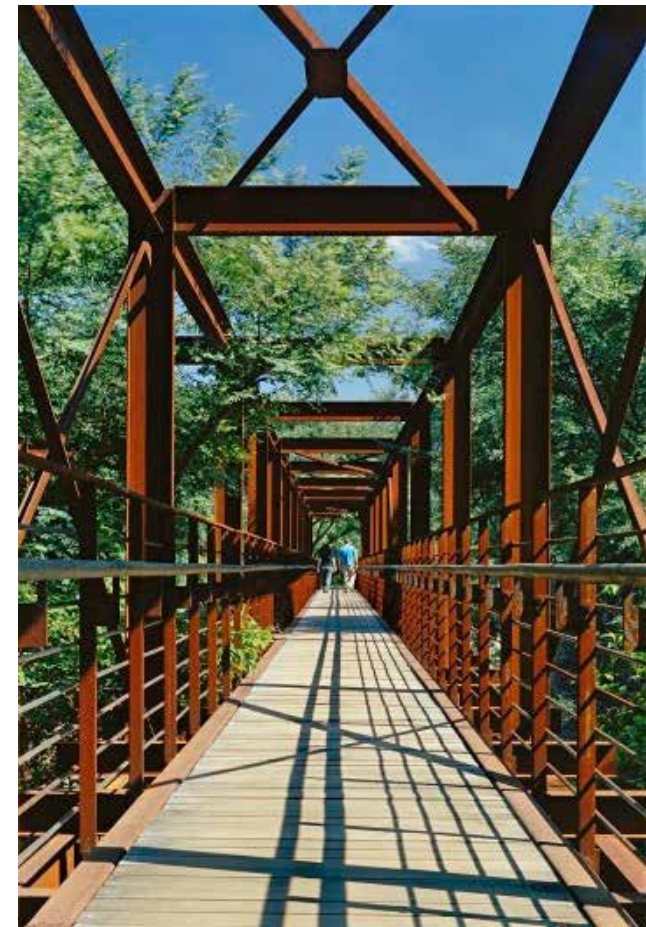
C



PÒRTICS I PASSERA

Parque de Juventude
Sao Paulo
Aflalo & Gasperini 2002
Foto: Nelson Kon

Comencem a veure com una estructura de pòrtics de pilars metàl·lics IPE subjecta una passera generant un recorregut al llarg del Parc. Ens interessa l'estètica despallada que mostra l'estructura i el sistema de suport de la plataforma.



PASSERA ESTRUCTURAL

House Bianchi at Riva San Vitale, Switzerland.

Mario Botta, 1972

Foto: Laura Canto López

La passera ensenya l'estructura sense cap tipus d'element que n'emascari el detall. La solució emprada és una combinació de bigues i creus de sant andreu per estabilitzar el conjunt.



DESENVOLUPAMENT DEL DETALL

Si apliquem aquest esquema estructural i el concepte d'escala exterior en forma de nucli rígid obtindrem les diferents variants de la primera proposta. Repartint els diferents pòrtics d'acord amb la posició de la finestra i situant l'escala estratègicament tapant el volum que conté les turbines, el qual no podem enderrocar.

Aquesta era la proposta més simple i barata que havíem pogut realitzar. Per economitzar-ho podíem prescindir del tram que porta al mirador i deixar-lo pendent per a una segona fase.

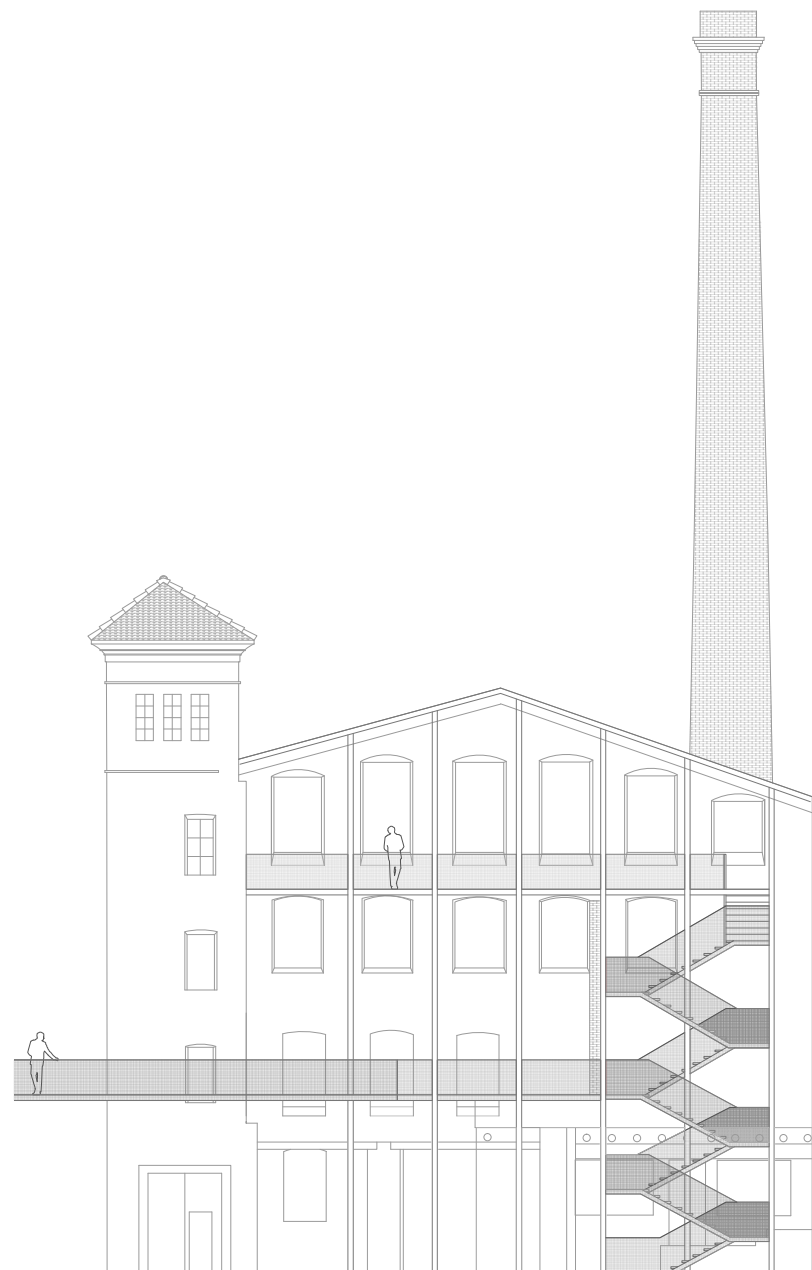
Es van realitzar diverses propostes en aquesta direcció comprovant quina era la millor

situació per l'escala fins que ens vam adonar que necessitàvem fer un pas més:

pensar en detall

Per projectar amb el detall no només cal estudiar l'entorn, estudiar les especificats tècniques o tenir una idea. Arribats en aquest punt, em vaig adonar que un cop resolts tots aquests aspectes, havies de dialogar amb el teu projecte per saber que és el que t'està demanant. En aquest punt les respostes poden ser diferents però cada una d'elles et portarà a un detall diferent.

e : 1/200
Primera proposta



PRIMERA PROPOSTA

Partint que l'escala seria un element extern a la torre se situava davant del nucli de les turbines. Aquest és l'únic punt d'activitat privada del qual no ens podíem desfer. L'escala col·locada al seu davant era una manera de donar-li privacitat i a la vegada deixar en un segon pla un volum arquitectònicament poc valuós.

l'escala esta formada per dos trams:

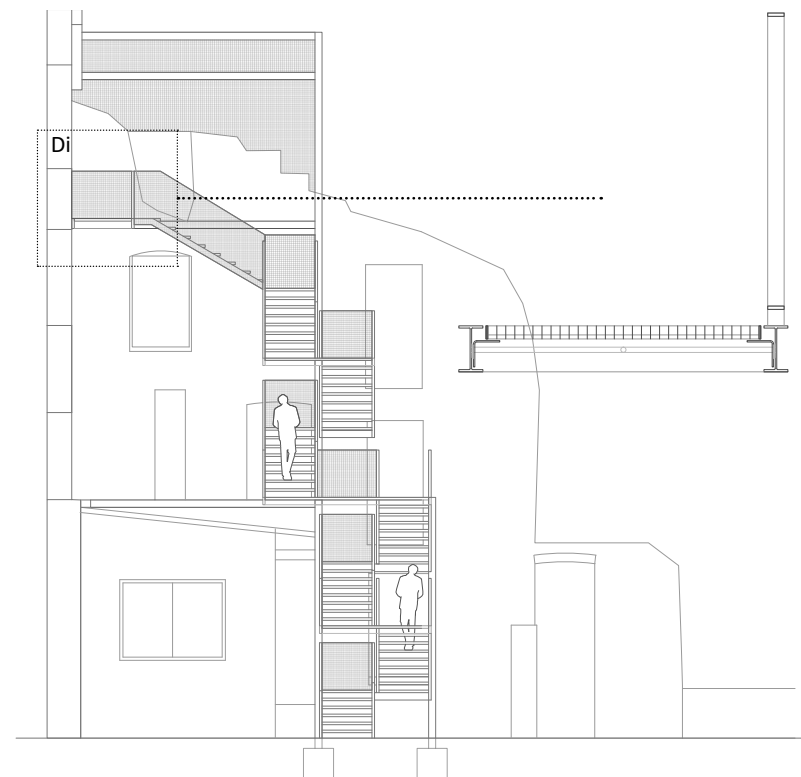
El primer és el que salva el desnivell entre el pont i la plaça, un nucli d'escaleres que s'aprofitava de l'estructura principal però que a la vegada necessitava dos pilars més per tancar la caixa.

El segon tram constructivament més interessant, ja que es construïa al voltant dels pi-

lars dels pòrtics i quedava en voladís pels dos costats.

Bigues perimetrals tipus UPN contenien els graons i els replans d'electrosoldat.

e : 1/150
Primera proposta



5. DETONANT CAP EL DETALL

"The architectural space comes alive only in correspondence with the human presence which perceives it"

Tadao Ando

EVOLUCIÓ

Fins ara res ens portava a pensar que l'escala de la torra havia de rehabilitar-se. Un cop prescindit de les dificultats econòmiques, de l'estricta conservació de la fàbrica i del treball que havíem fet fins ara en un camí diferent, vam introduir aquesta variant on a causa del mal estat de l'escala, calia enderrocar-la i generar-hi una de nova que introduiria noves variants al projecte.

Parlar d'un nucli d'escalas corrent ja no tenia sentit, l'escala ja no era el centre d'atenció. Per tant sense escala l'estètica canviava totalment i les premisses també. En aquesta nova situació ens convidava a fer una actuació més de passeig. Ja no podia seguir una estètica tan

modulada i havia d'adaptar-se millor a l'edifici. L'actuació seria molt més subtil i només tindríem un tram de baixada d'escalas a l'exterior.

Calia fer un pas més en la relació que s'establia entre la preexistència i l'actuació. Aquí és on vam començar aquest diàleg amb el projecte per definir com volíem que allò es fes realitat. No vam tenir més alternativa que començar a pensar en Detall. Aquest pas requeria tenir els conceptes molt clars i de saber exactament que li volíem demanar al nostre detall. Les condicions principals eren les de lleugeresa, comoditat en el recorregut, separació de l'edifici existent i transparència.

LA RUÏNA I EL PASSEIG

**Restoration of Doria Castle in
Dolceacqua, Divisare 2015
LD+SR, Andrea Bosio
Fotos: Andrea Bosio**

En aquesta actuació la ruïna està estretament relacionada amb el paisatge, l'actuació que s'hi ha fet recorre la ruïna en forma de passeig mostrant sempre el potencial del seu entorn.



LA RUÏNA I L'ENTORN

**Restoration of Doria Castle in
Dolceacqua, Divisare 2015
LD+SR, Andrea Bosio
Fotos: Andrea Bosio**

Hi ha actuacions que generen miradors cap al paisatge sempre accentuant la preexistència com a punt de vista. Aquests miradors també els entenem com una prolongació de les ruïnes, per poder mirar més enllà donar intencionalitat a la mirada.



COMPARATIVA

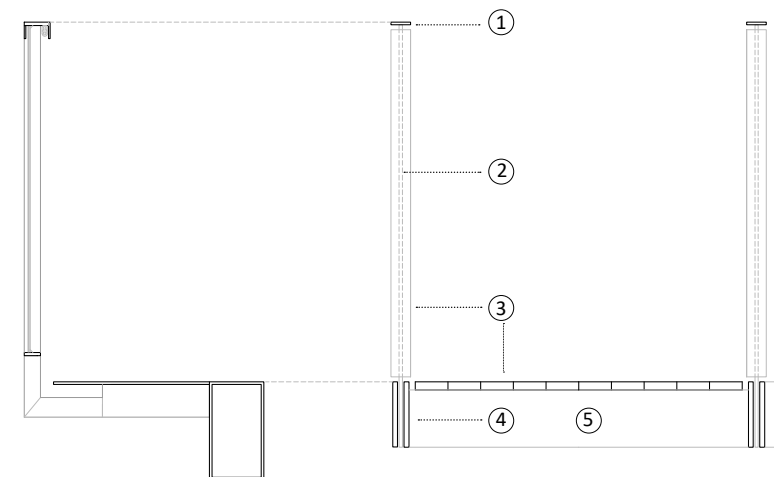
Aquest detall genera una semi transparència que permet intuir al seu darrere la presència dels murs de pedra de la preexistència. La unió entre la barana i l'estructura es fa mitjançant un sòcol d'acer corten estructural.

El nostre detall busca aquesta sensació de transparència, per això els montants verticals subjecten el mallat deployé. En quant a la unió entre la barana i l'estructura, tot es comporta com a element estructural, la barana forma una costella de suport del paviment i aquest vola en els seus extrems per generar una línia que visualment fa que el cantell sigui la mínima expressió.

DETALL A

1. PASSAMÀ METÀL·LIC
2. MONTANT VERTICAL BARANA METÀL·LIC
3. ACABAT DE FUSTA (VARIA SEGONS EL TRAM)
4. PLATINES ESTRUCTURALS
5. PERFIL METÀL·LIC, TRAVESSER ESTRUCTURAL

Suposició i comparativa
del Detall
e: 1/25



D Proposta

DA

LA RUÏNA I LA TÈCNICA

**Restoration of Doria Castle in
Dolceacqua, Divisare 2015
LD+SR, Andrea Bosio
Fotos: Andrea Bosio**

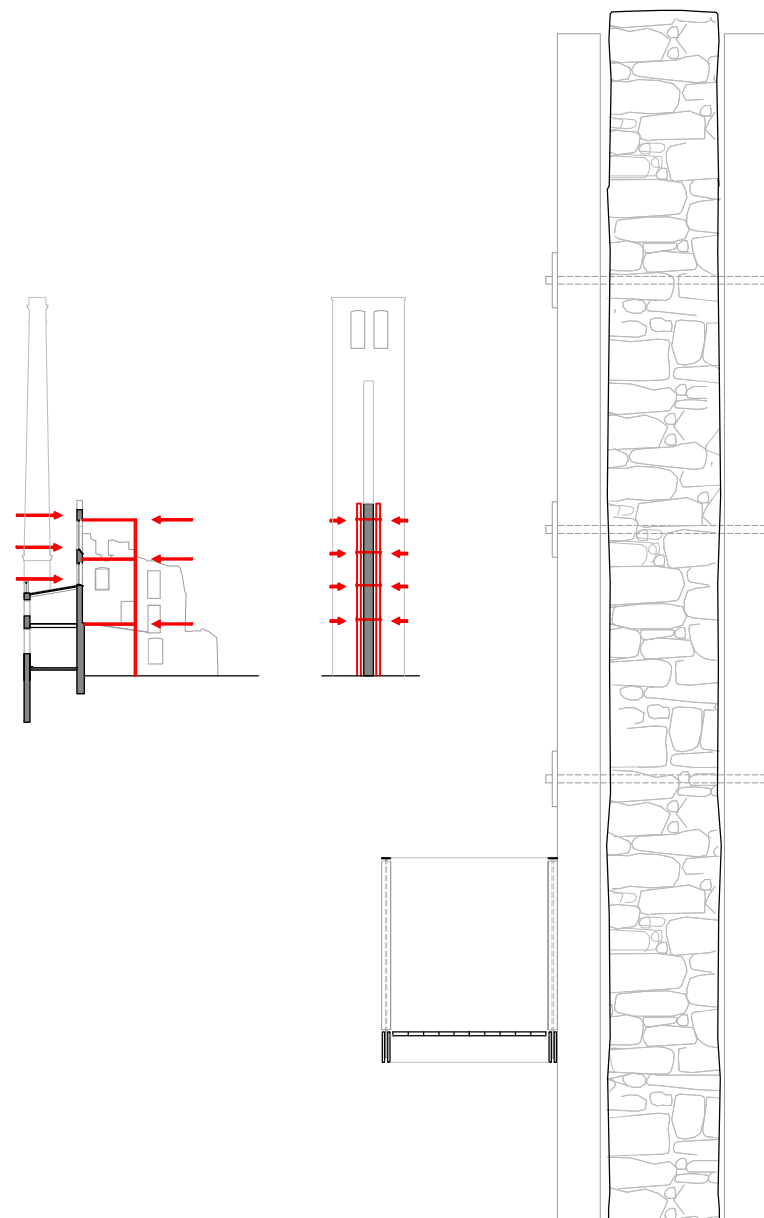
L'estructura abraça el mur per ambdós costats de forma que queda comprimit per la força d'uns tirants. Amb aquesta estratègia s'aconsegueix penjar una escala de l'estructura principal evitant que la façana suporti totes les càrregues.



LA RUÏNA I LA TÈCNICA

Aquest sistema és invasiu per les dues cares de la façana. Una premissa important en el projecte de la Fàbrica Vella era conservar l'estètica de la façana fluvial, per tant vam haver de buscar altres recursos tècnics per garantir l'estabilitat i suportar els elements de pas.

Uns grans pòrtics serien els encarregats de suportar la façana contrarestant els esforços horitzontals que es poguessin produir a causa dels fenòmens meteorològics, principalment el vent. Aquests pòrtics s'han predimensionat tenint en compte que el detall és també l'estructura que incorpora els elements de circulació.



INTERIOR I EXTERIOR

Ronde Denmark 2016
MAP Architects, Mast Studio
Foto: David A. Garcia

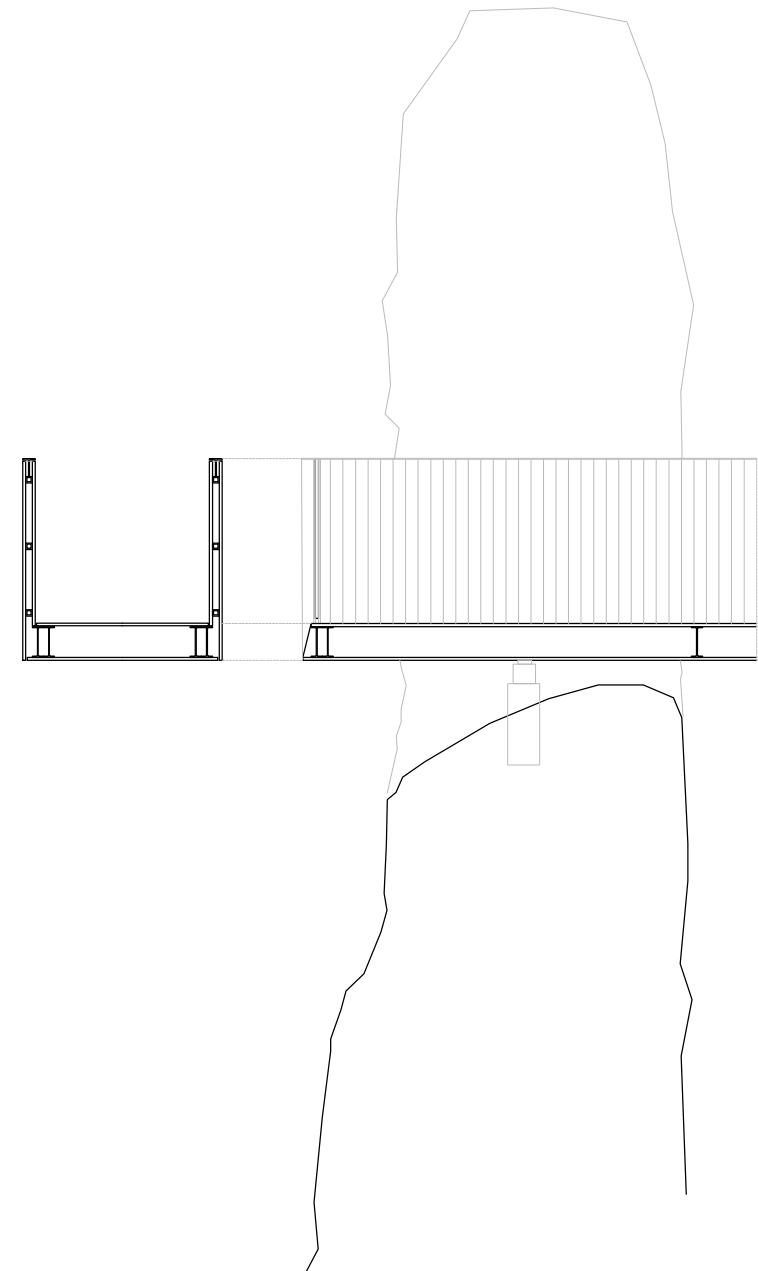
El projecte recupera la buidor de l'antiga ruïna on només hi han quedat les parets, es relaciona amb els murs existents sobrepassant-los i el fet de pujar per aquestes escales és només per reconèixer aquesta ruïna, acostar-te, poder-la tocar amb les mans, veure-la des d'un punt de vista que mai haguessis pogut tenir i finalment reconèixer el seu entorn utilitzant-lo de mirador.



DETALL CONSTRUCTIU

L'estructura queda amagada darrere dels aplacats de fusta, d'aquesta manera és difícil entendre'n el funcionament del detall. Per aconseguir aquest voladís és necessari que la passera sigui estructural de manera que al seu interior hi ha un conjunt de bigues que formen l'esquelet de la proposta. Els acabats només responen a qüestions projectuals.

Suposició del Detall
e: 1/50



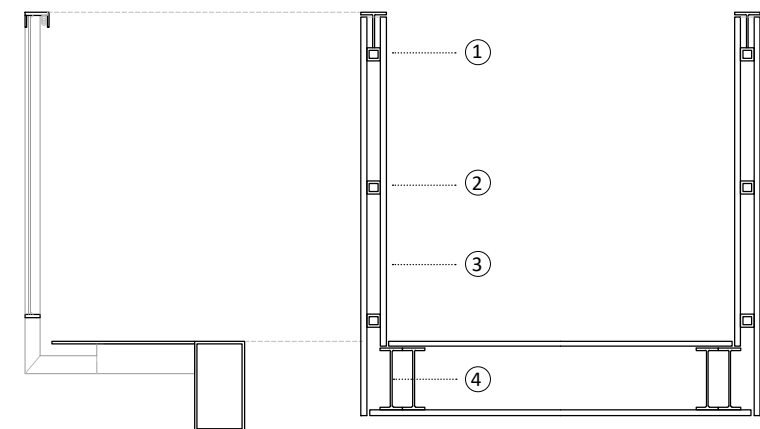
COMPARATIVA

Si per una banda ens ajuda a entendre l'actuació com a relació amb la ruïna, per altre banda veiem que el detall genera sensacions totalment oposades a les que finalment busquem. Per exemple l'acabat de fusta és robust i contrasta amb l'esveltesa de les planxes d'acer del nostre detall.

La fusta és la protagonista d'aquest detall i les seves característiques de materialitat, com l'opacitat i els gruixos que es necessiten s'allunyen de les sensacions que volem transmetre.

DETALL B

1. PERFIL EN T, PASSAMÀ
2. SUBESTRUCTURA, PERFIL TUBULAR
3. ACABAT DE FUSTA
4. PERFILS IPE



D Proposta

DB

Suposició del Detall
e: 1/25

6. TORNAR A COMENÇAR

"If inspiration is the moment before creation, the constructive detail is what makes it possible."

Mies Van der Rohe

EL DETALL

La clau per entendre aquest detall roman en la **trobada entre la barana i el paviment** mitjançant l'estructura principal, així doncs vàrem començar dissenyant una possible barana que recollís totes aquestes característiques.

La barana s'uniria amb l'estructura principal de tal manera que en els seus extrems quedés deslligada del paviment. Aquest simple gest feia que el terra es percebis simplement com una làmina d'acer.

Amb aquesta estètica guanyàvem en disseny i aconseguíem donar-li aquest plus de lleugeresa. Aconseguíem un paviment continuat que fins i tot, ho era des de les rampes fins a les escales, sense interrup-

cions, només una xapa que mitjançant l'estratègia dels plecs s'anava adaptant al llarg del recorregut.

Finalment havíem aconseguit que un mateix detall s'ajustés a les necessitats de cada tram i funcionés tant en la rampa d'accés, com en les diferents passeres o a l'escala d'accés a la nova plaça de la Fàbrica Vella.

ESTRUCTURA COM A DETALL

El disseny de l'estructura ha estat la base per poder desenvolupar el detall constructiu. No es pot llegir el detall sense l'estructura, ja que podríem arribar a entendre-ho com un conjunt.

El detall constructiu és l'esquelet vist del nostre projecte. Està inspirat en l'encontre de la barana amb el terra però aquest gest és possible gràcies al suport estructural.

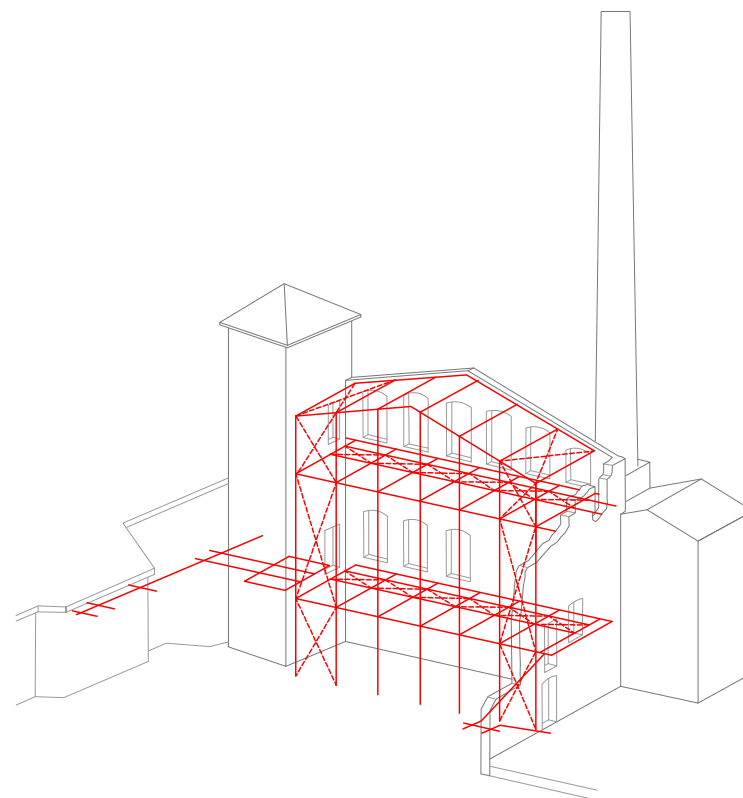
És una estructura pensada per subjectar la fàbrica i alhora ser utilitzada per generar un projecte de circulació.

Està estretament relacionada amb la fàbrica Vella. Tant és així que en cada situació diferent

d'encontre amb un sector de la fàbrica genera una manera característica d'adaptar-s'hi.

Per aquest motiu i com que el detall s'hi adapta, s'ha diferenciat tres trams que treballen de formes diverses atenint-se a la preexistència.

Esquema d'eixos estructurals



ESTRUCTURA ACCESSOS

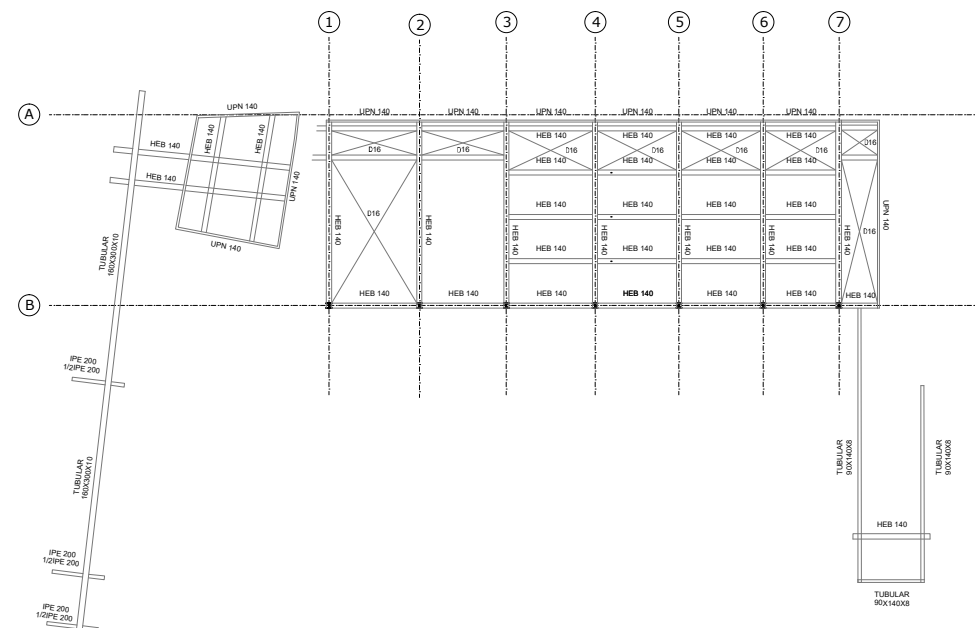
En aquest nivell es diferencien bé els tres trams. El primer tram és una biga que suporta la rampa d'accés. es recolzada al mur de contenció del pont mitjançant uns suports ancorats en voladís amb resines epoxi. Per altra banda al final del tram el cercol de la torre és el que suporta dues bigues que surten per la finestra d'accés on recolza la rampa.

El tram central està format per set pòrtics que aguanten la façana principal amb l'ajut de les dues passeres estructurals que suporten l'esforç horitzontal del vent, ja que la façana té molta superfície exposada.

El tercer tram es comporta similar al primer. La principal di-

ferència és que pel primer punt recolza a l'estructura dels pòrtics i l'últim punt a terra. L'enginy l'hem aconseguit en el voladís del replà on dues bigues s'hi han encastat amb un dau de formigó resistent al mur debilitat per poder-hi recolzar la biga que suporta el paviment.

PB Estructural

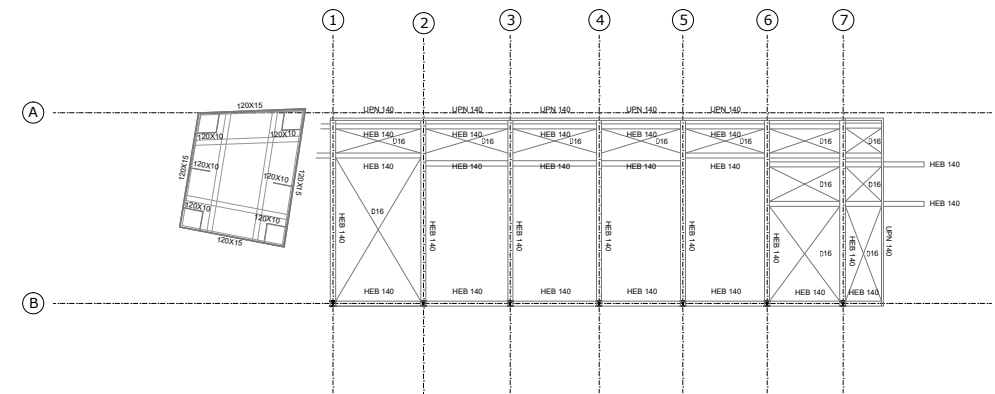


ESTRUCTURA MIRADOR

En el pis superior només tenim el sistema del tram central, és el que aguant més empenta horitzontal, ja que no té l'ajuda dels volums inferiors de la fàbrica que acaben al primer nivell.

En el seu extrem el balcó que sobresurt per la finestra, dues bigues HEB14 es solden des de l'estructura principal generant així el voladís necessari per generar el mirador.

P1 Estructural

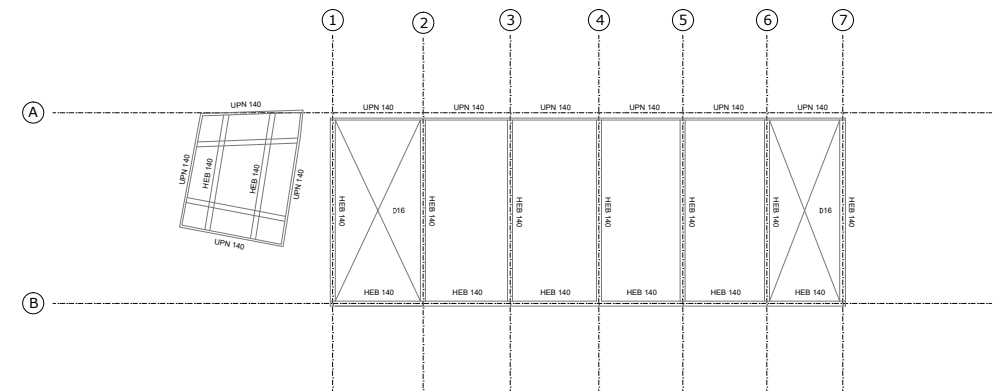


ESTRUCTURA COBERTA

La coberta ja no té superfície de façana, per tant està exempta de treballar en esforç horitzontal. És un nivell que s'ha fet en gran part per coherència projectual però que estructuralment és menys rellevant.

Les bigues s'adapten a la forma de la cornisa, això facilita que una UPN amb uns tirants que assegurí aquest perímetre que està molt malmès.

P Sostre Estructural



ELS TRAMS

Aquest detall és el que caracteritza la nostra actuació i està present en tot el projecte, malgrat les diferents estratègies i solucions que hem dissenyat el detall manté la seva essència, per això el projecte es pot dividir en tres trams. Cada tram s'ha anat adaptant a les demandes i a la fàbrica vella i hem pogut veure com el detall seguia aquestes premisses. Si l'analitzem des d'un punt de vista més tècnic podem entendre com s'ha resolt cada part i relacionar-ho amb el detall original i veure com tot segueix un mateix patró.

TRAM A

L'accés des del pont de la concòrdia configurat per la rampa d'accés

NUCLI CENTRAL

Conformat per l'escala interior de la torre.

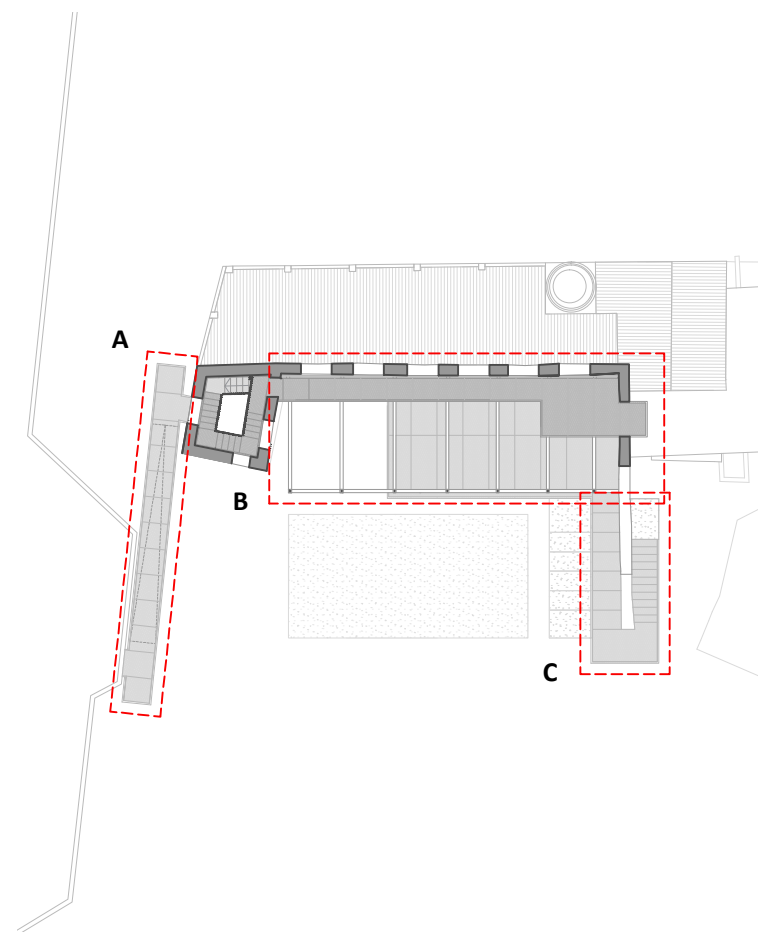
TRAM B

Conformat per les passeres al llarg de la façana fluvial.

TRAM C

El tram d'accés a la plaça que s'adapta a la façana Nord en ruïnes en forma d'escaleres.

Esquema dels 3 trams

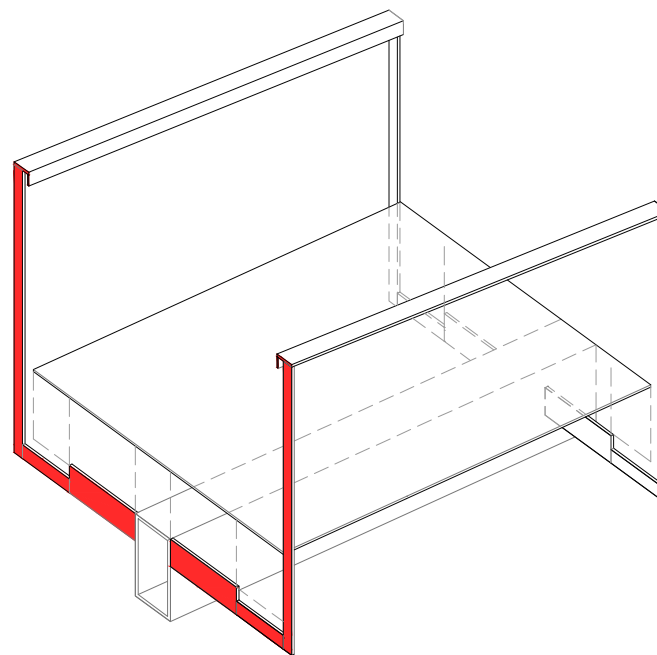


TRAM A

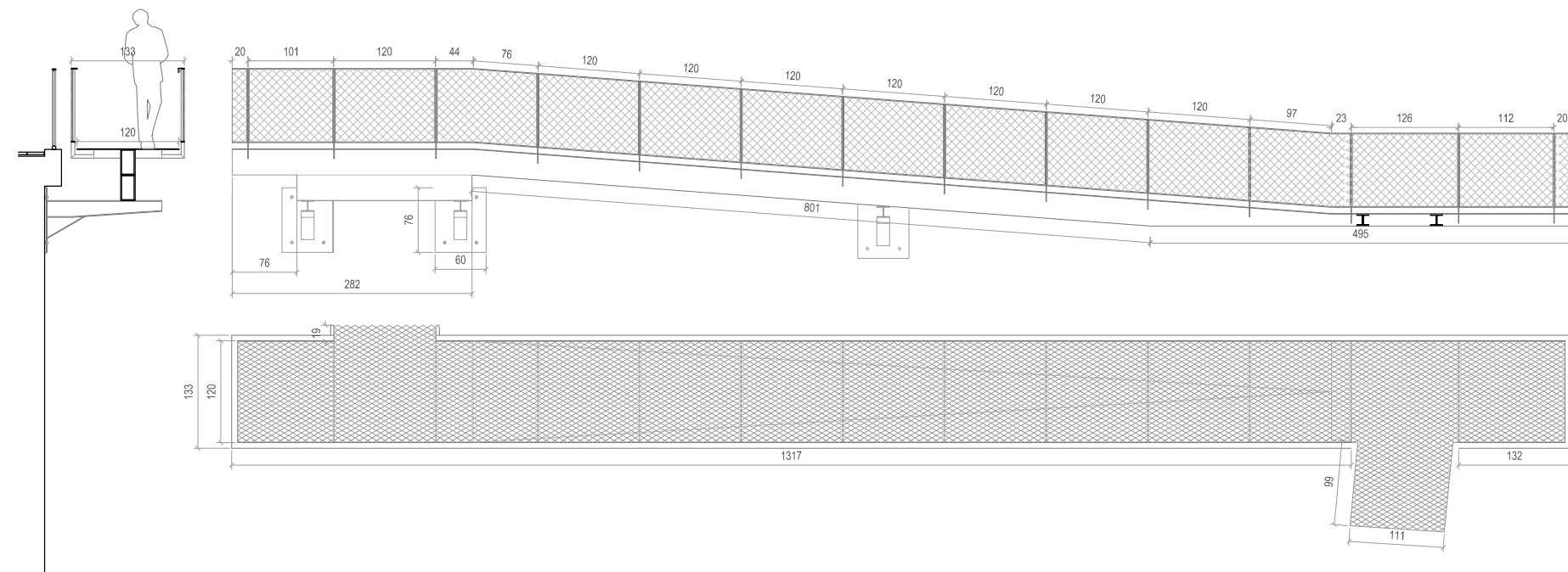
És el tram inicial i és l'accés des de la cota del pont de la concòrdia fins a l'entrada per la torre. La rampa es desenvolupa paral·lela al pont: d'aquesta manera, s'aconsegueix un recorregut lineal, que va a buscar la finestra d'entrada a la torre. Per fer-ho possible reposa sobre una gran biga que es recolza pels dos extrems sobre una estructura principal: unes bigues que estan ancorades al mur de contenció i dues bigues que surten de dintre la torre i estan ancorades a la mateixa estructura de la intervenció. Les baranes formen unes costelles perpendiculars al pas cada 1,2 metres. El seu disseny permet que les plaques del terra recolzin sobre elles de manera que contrarestin

la deformació. Aquestes costelles reculen als extrems fent un queixal evident de manera que als extrems es separa de la placa del terra. D'aquesta manera aconseguim percebre la linealitat del paviment i el percebem com una l'amina de vuit mil·límetres que garanteix la continuïtat durant tot el seu recorregut.

Esquema del tram
encaix del detall

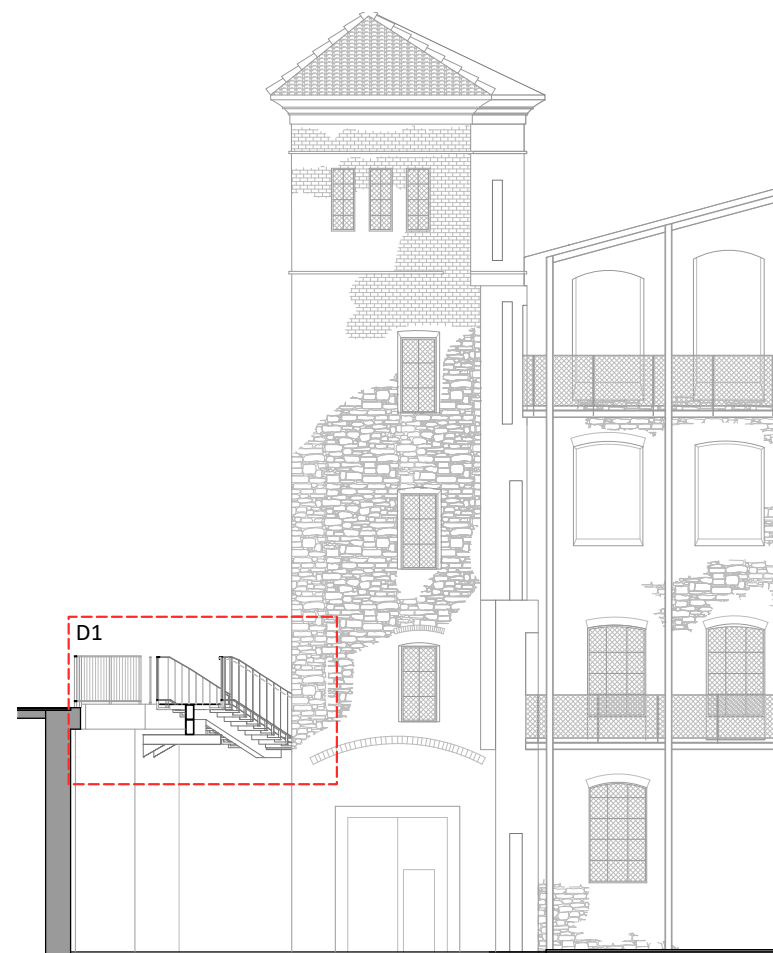


AMIDAMENTS
e 1/75



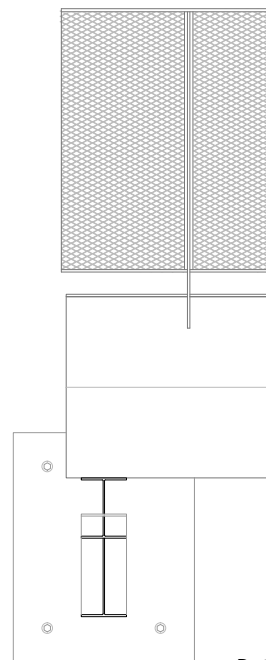
DETALLS TRAM \wedge

D1. Detall de la rampa d'accés
MOSCA E: 1/150

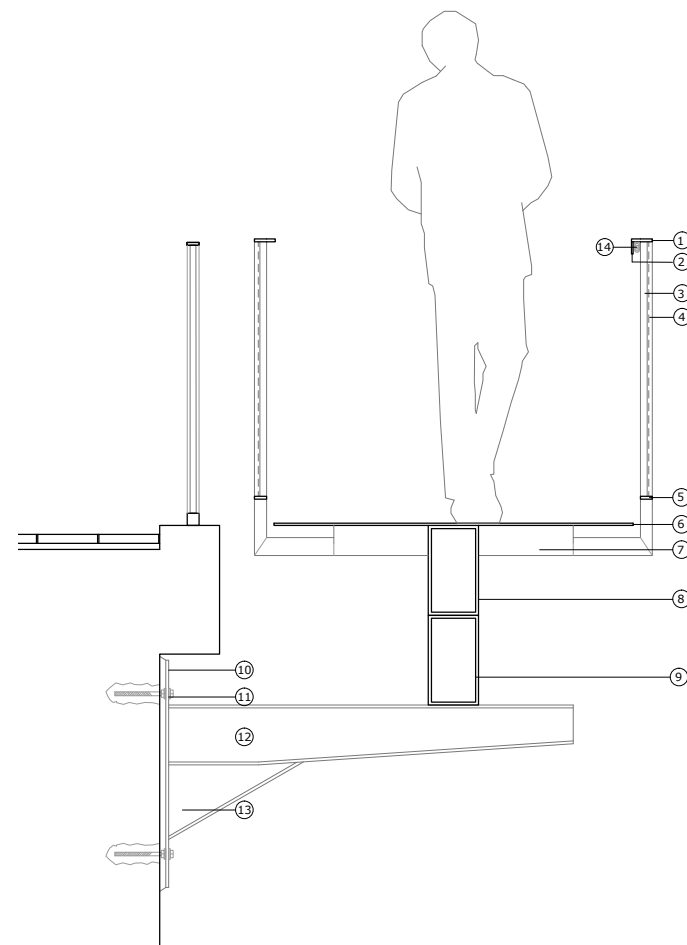


DETALL 1

1. PLATINA PASSAMÀ 80X10mm
2. PLATINA 40X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDADAT ALS MARCS
5. PLETINA BASE 50X10mm
6. PLACA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
9. HEB 20 SUPORT
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL D'ANCORAGE EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
14. LED SMARTLED FLEX ROUND 16X34m
15. UPN 14 CÈRCOL PERIMETRAL
16. PLATINA 0.8mm

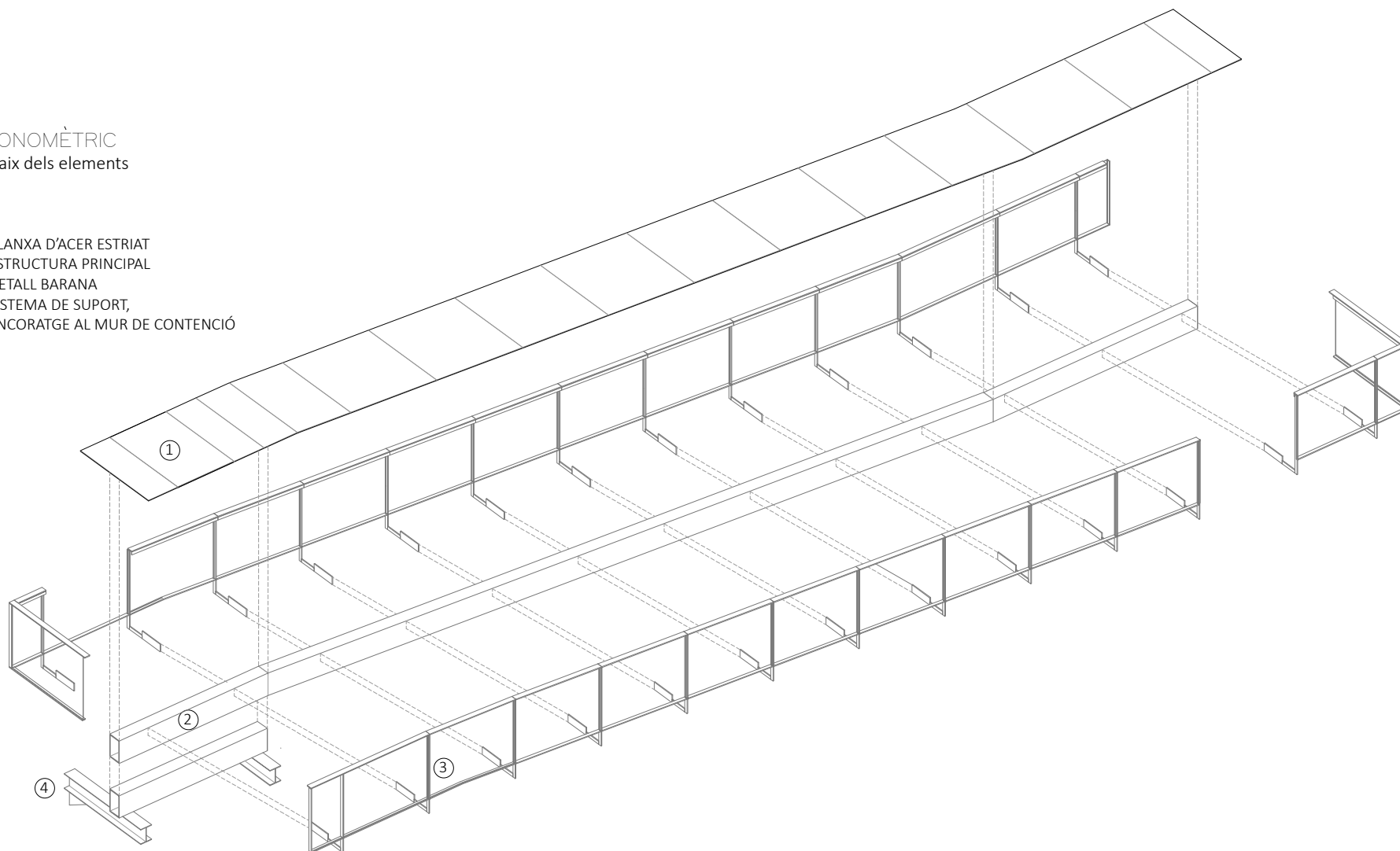


Detall 1
e: 1/25



AXONOMÈTRIC
Encaix dels elements

1. PLANXA D'ACER ESTRIAT
2. ESTRUCTURA PRINCIPAL
3. DETALL BARANA
4. SISTEMA DE SUPORT,
ANCORATGE AL MUR DE CONTENCIÓ



NUCLI CENTRAL ESCALA

Aquest és un punt de connexió, un punt de nexa entre el primer tram i el segon. És un nucli de connexió vertical que comunica les dues fases del segon tram per dintre de la torre.

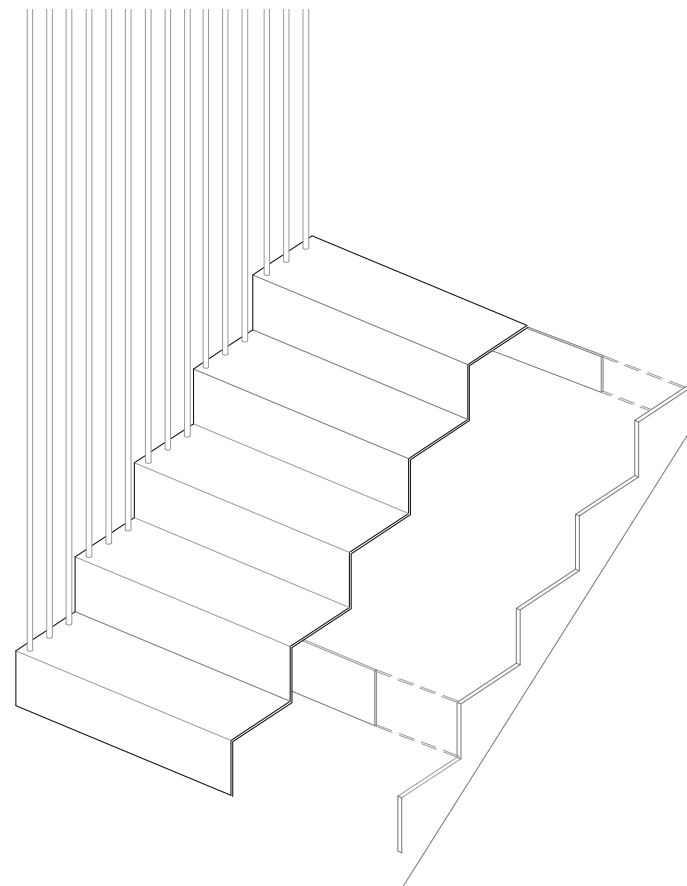
El detall de l'escala de la torre segueix la lògica de la xapa plegada. En aquest cas l'escala ens serveix per travar-la.

Els plecs que conformen els graons s'adapten a una platina de 12 mm que fa de biga perimetral de la qual hi surten unes costelles que subjecten el paviment als replans i a meitat de tram.

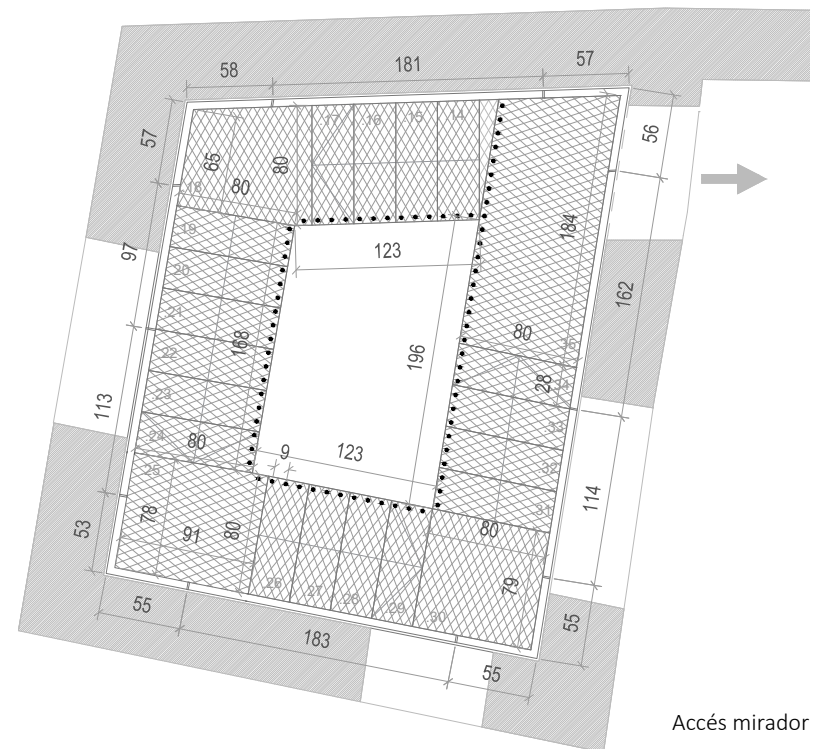
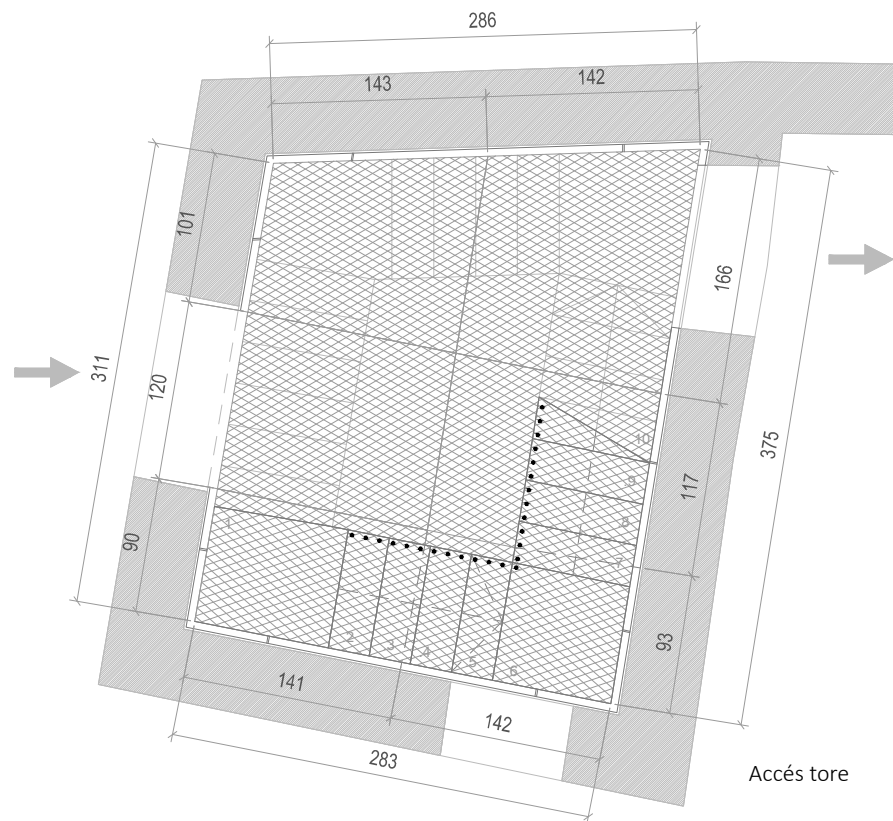
En aquest cas es trenca la lògica de la barana, ja que s'aprofita l'estructura que trava a la part superior per penjar-hi uns

tirants que emfatitzen l'esveltesa de la torre.

Esquema del tram
encaix del detall

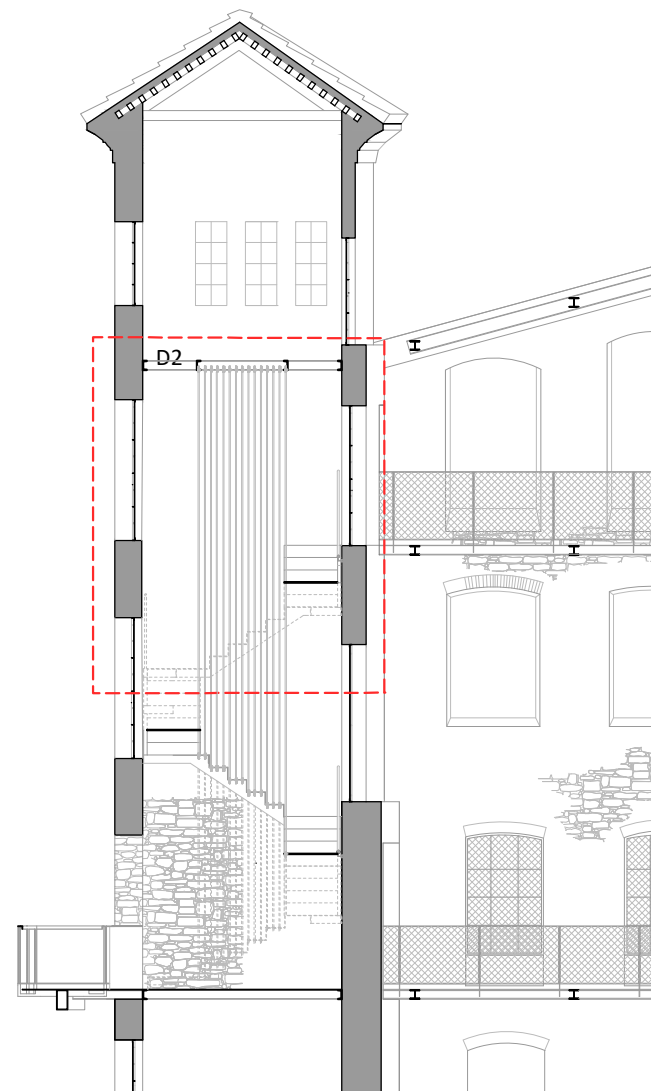


AMIDAMENTS
e 1/50



NUCLI CENTRAL

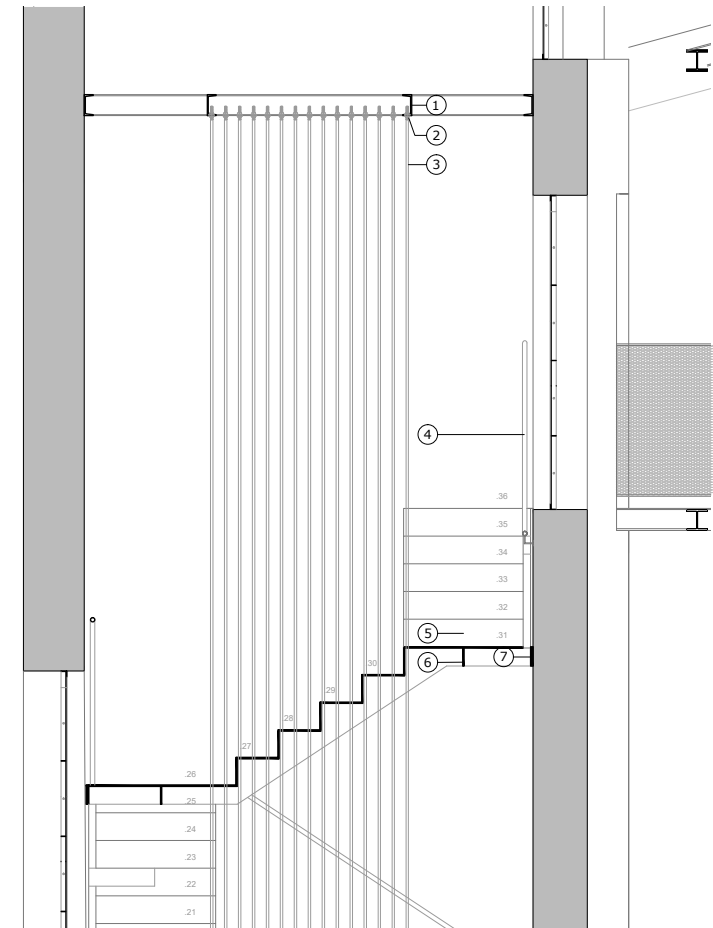
D2. Detall de l'escala interior de la torre
MOSCA E: 1/150



DETALL 2

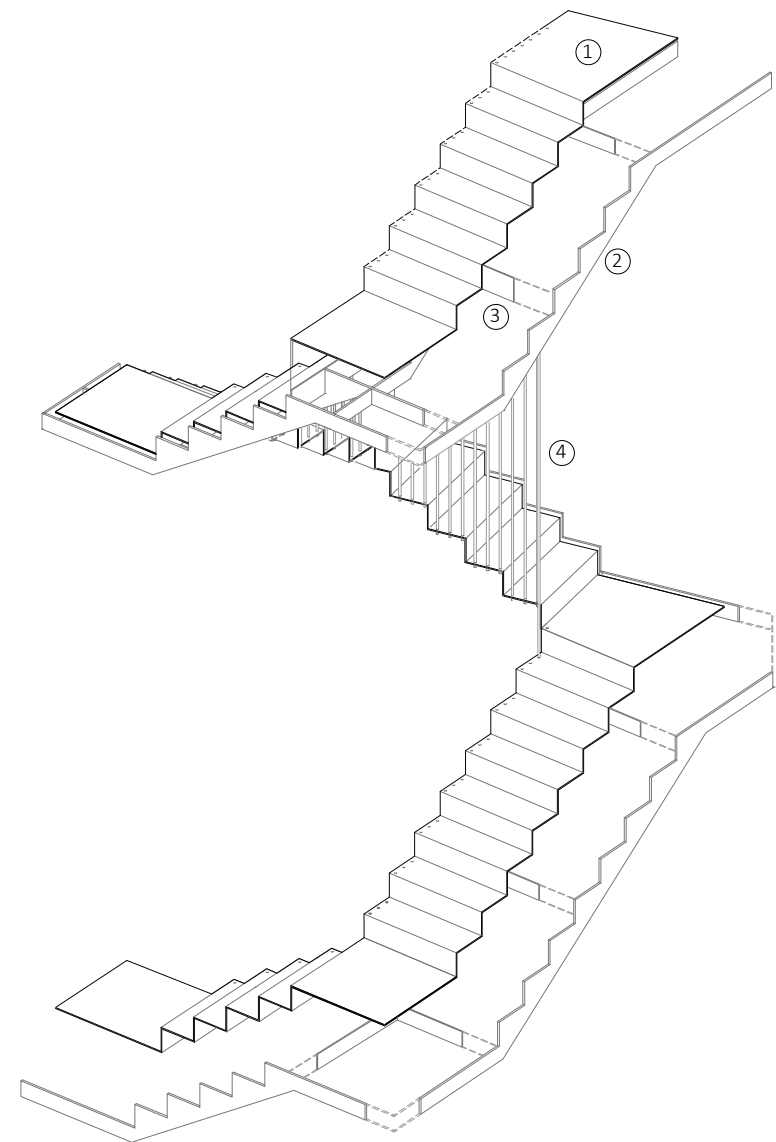
1. UPN140 ESTRUCTURAL
2. ANCORATGE AMB ROSCA
3. BARRA d16mm
4. BARANA d30mm
5. XAPA ESTRIADA PLEGADA 80mm
6. PLATINA ESCALONADA
ESTRUCTURAL DE REFORÇ 80mm
7. PLATINA ESTRUCTURAL
PERIMETRAL CONTÍNUA 120x15mm

Detall 2
e: 1/50



AXONOMÈTRIC
Encaix dels elements

1. PLANXA D'ACER ESTRIAT
2. ESTRUCTURA PRINCIPAL PERIMETRAL
3. ESTRUCTURA SECUNDÀRIA
4. TIRANTS

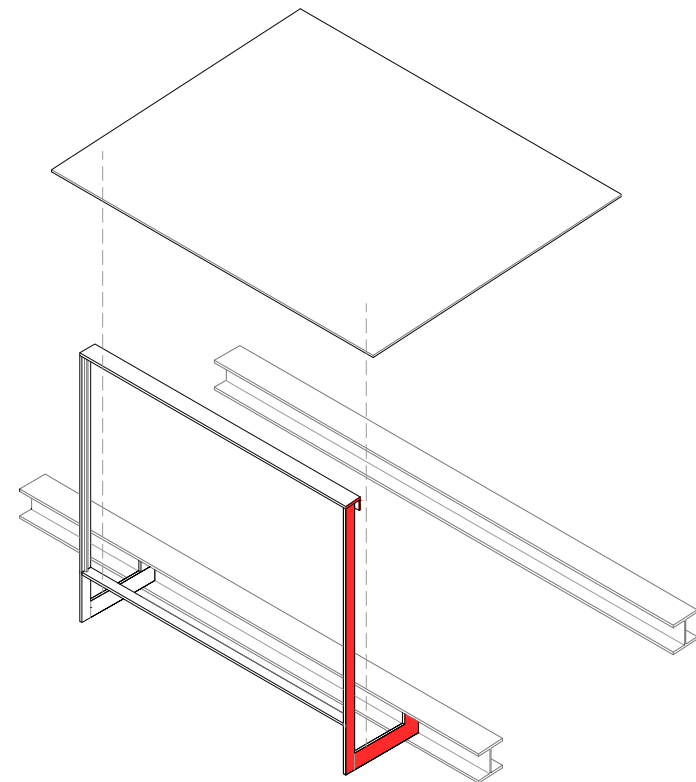


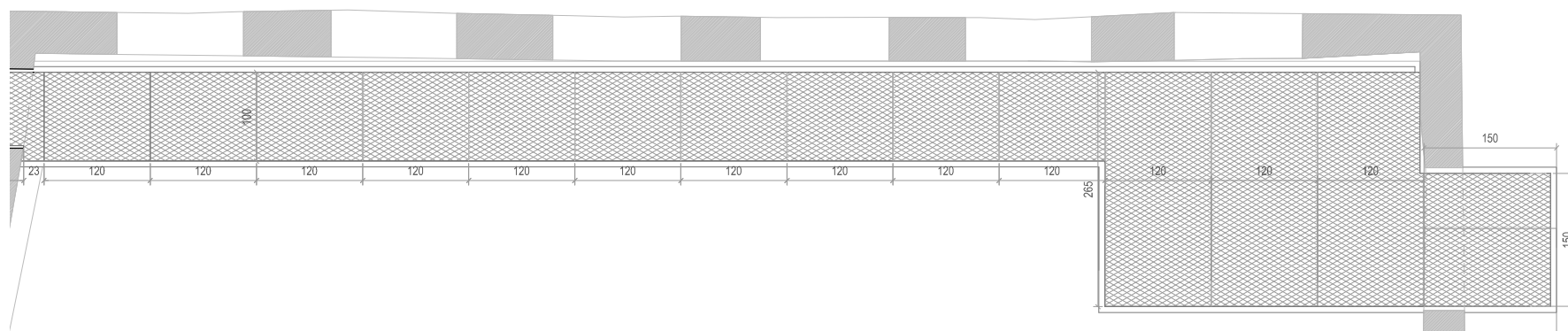
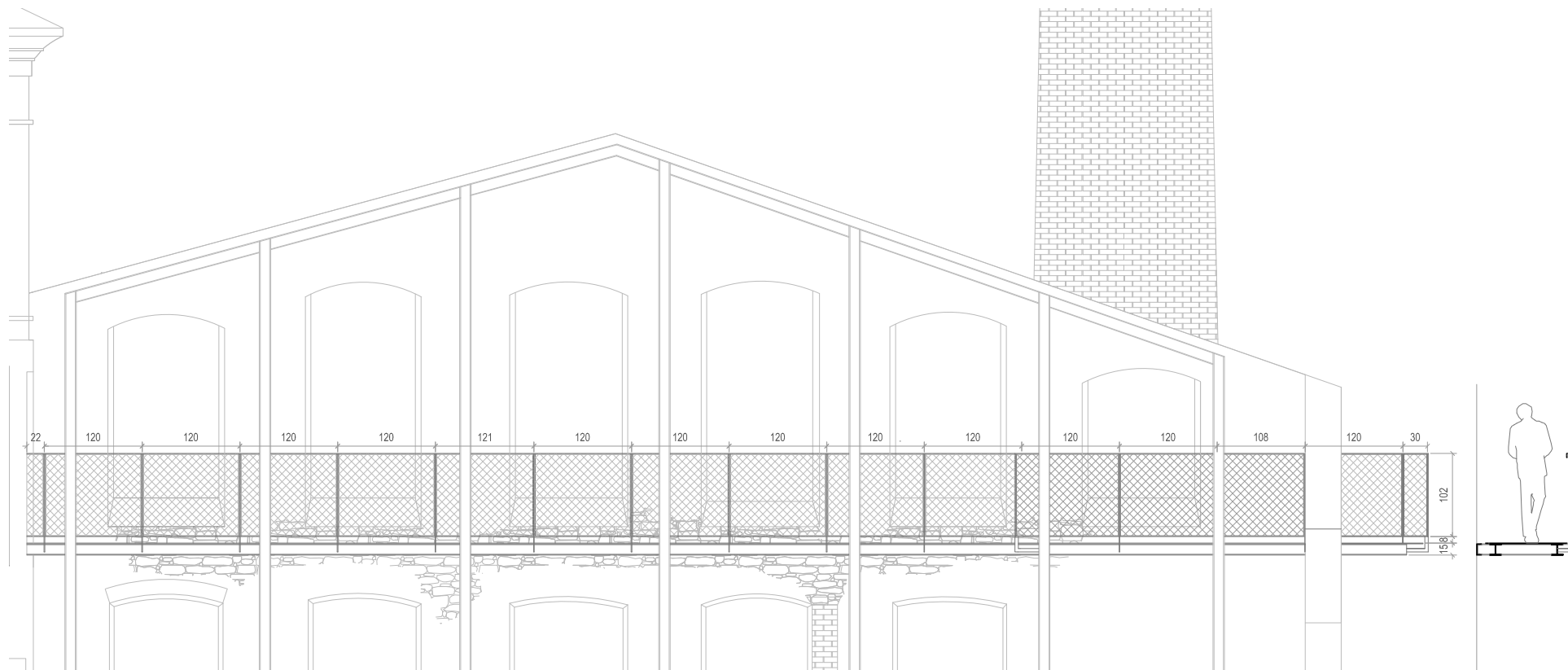
TRAM B

Aquest és el tram central. S'adapta a la façana principal i ens permet gaudir de les vistes tant a través de les finestres cap al riu, com les de la mateixa plaça i al nucli urbà de Sallent.

Està conformat per les passeres estructurals que traven les façanes i la torre. La subestructura feta amb HEB140 i tirant cada 1.2 m enrigideix tot el conjunt en dos nivells. En aquesta estructura s'hi adapta el mateix sistema constructiu de manera que generem una continuïtat en tot el recorregut.

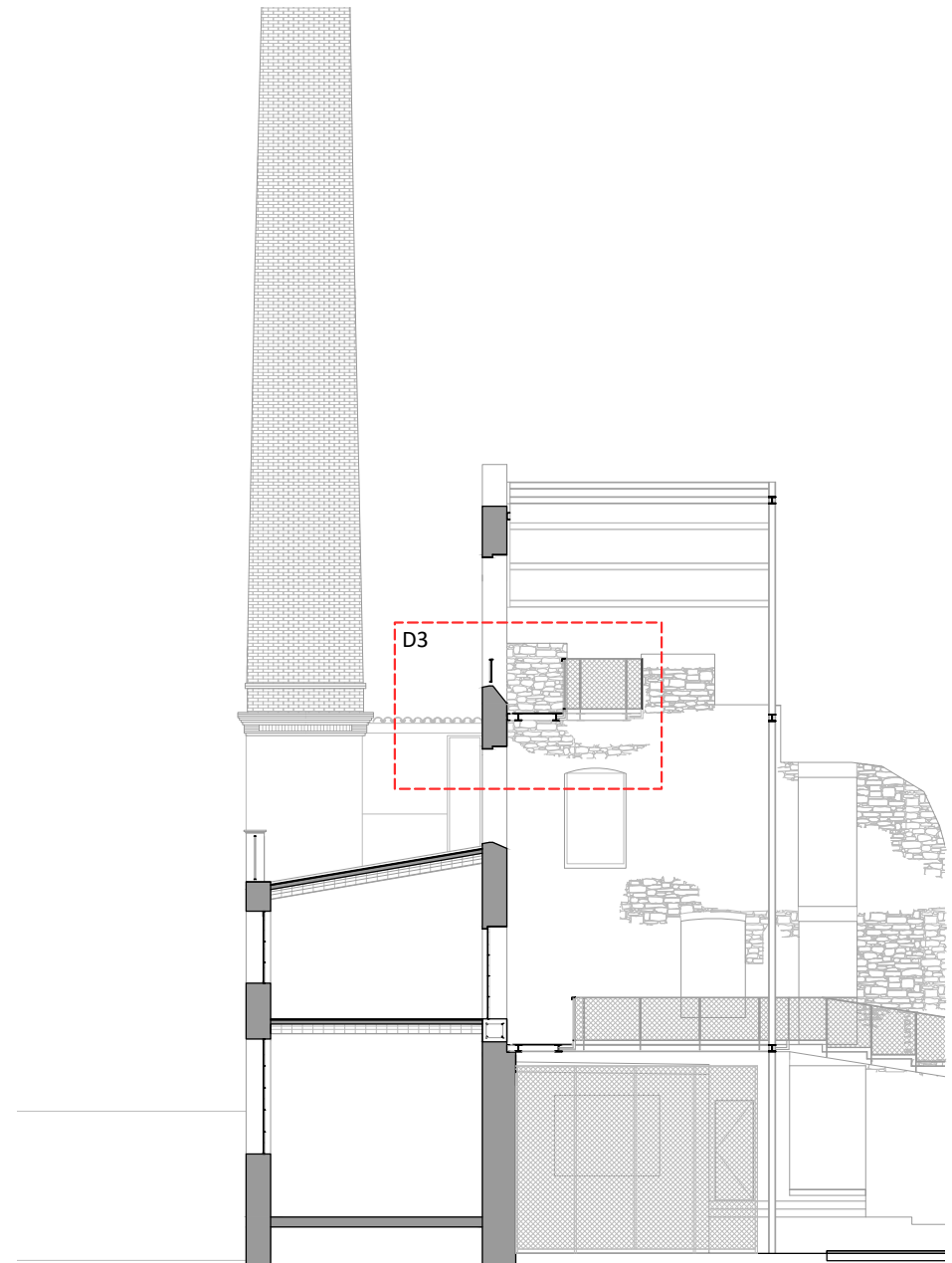
Esquema del tram
encaix del detall





TRAM **B.1**

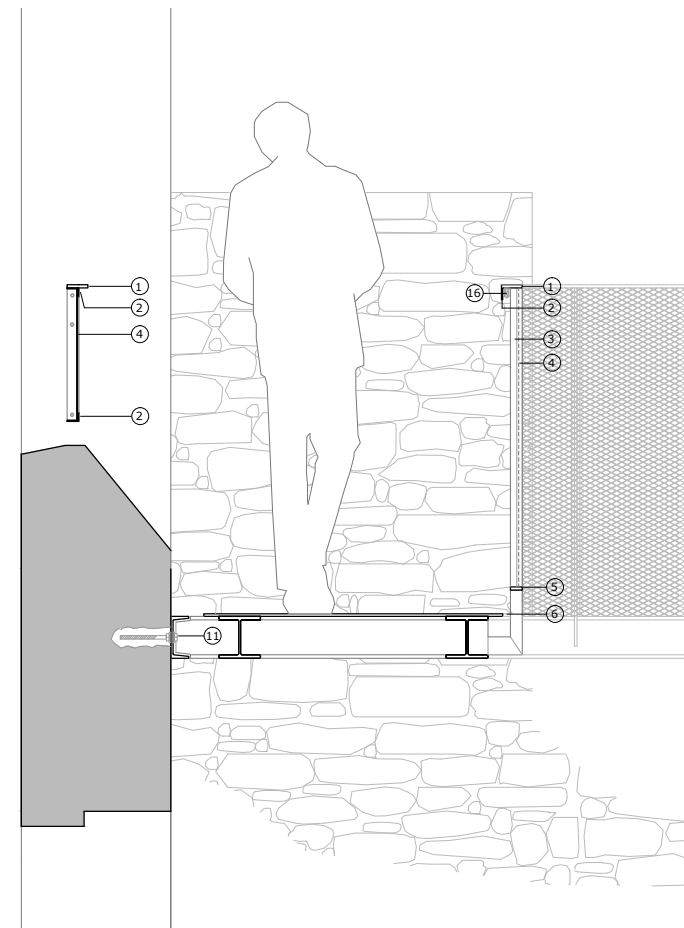
D3. Detall del balcó en alçat
MOSCA E: 1/150



DETALL 3

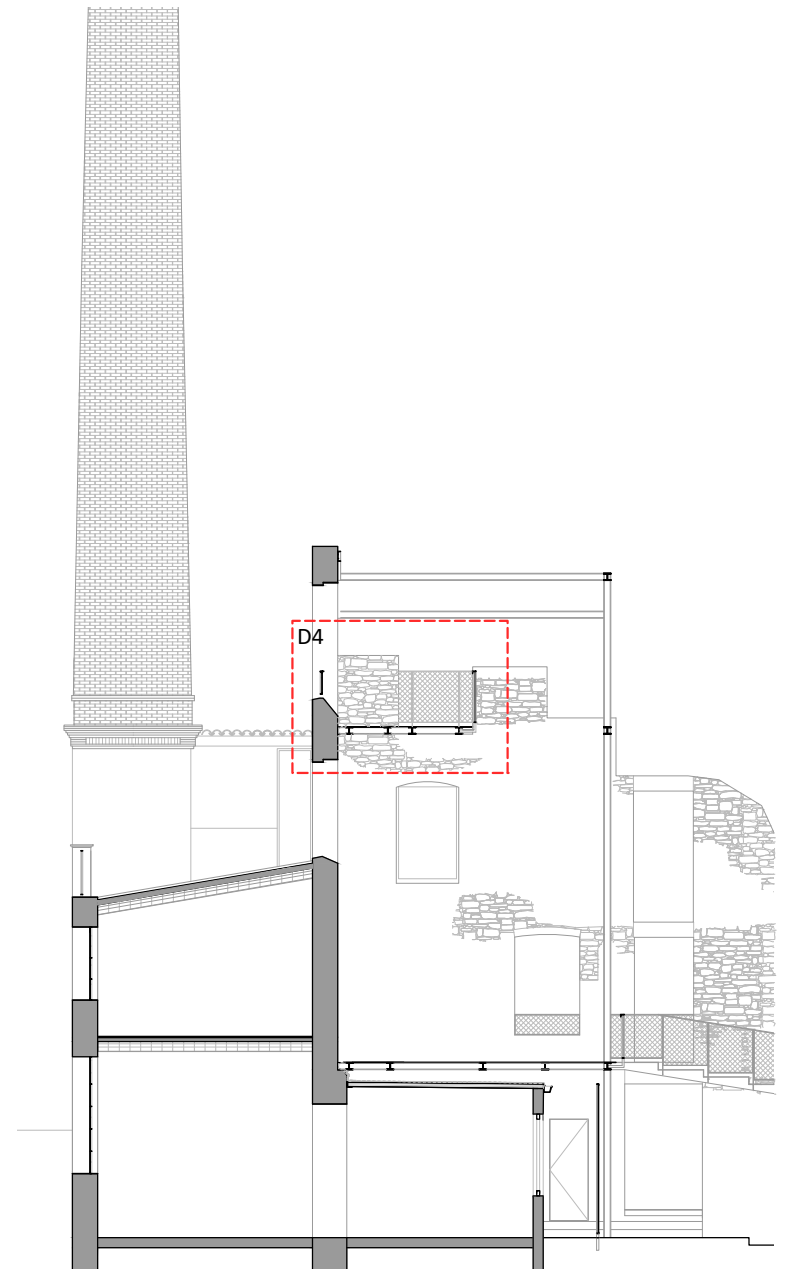
1. PLATINA PASSAMÀ 80X10mm
2. PLATINA 40X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDADAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLACA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
9. HEB 20 SUPORT
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL D'ANCORAGE EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
14. LED SMARTLEDFLEX ROUND 16X34m
15. UPN 14 CÈRCOL PERIMETRAL
16. PLATINA 0.8mm

Detall 3
e: 1/25



TRAM **B.1**

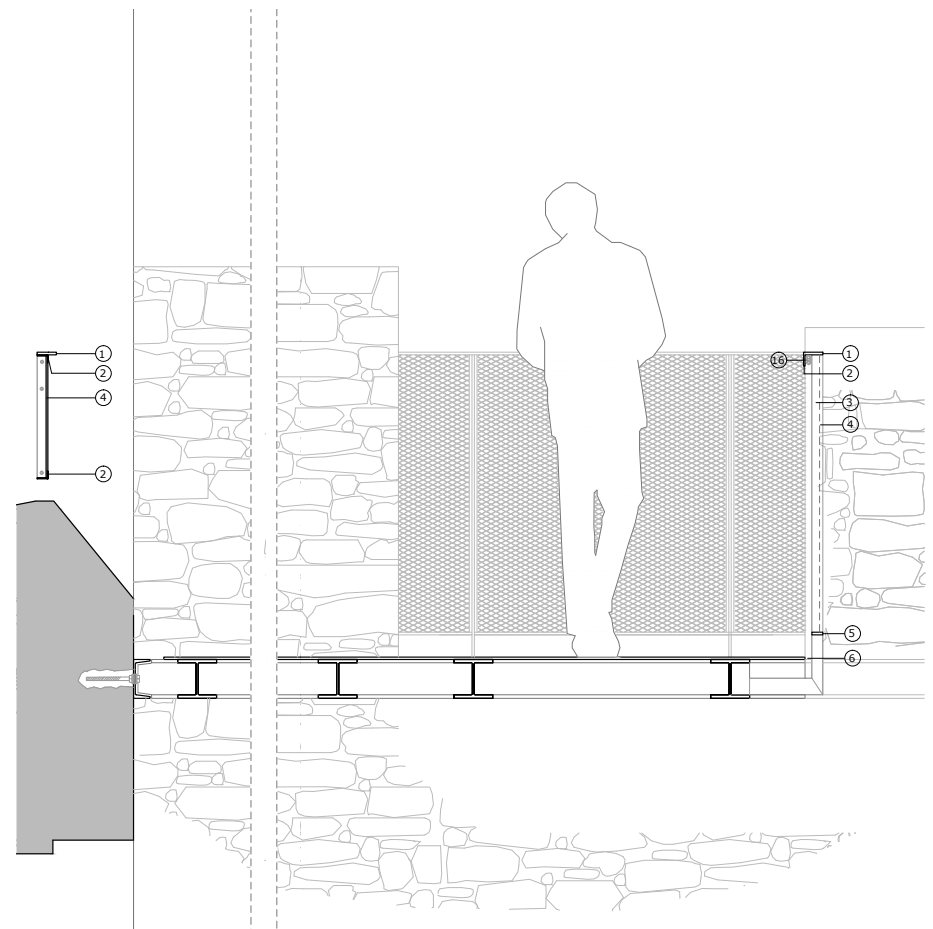
D4. Detall de la secció de la placeta mirador
MOSCA E: 1/150



DETALL 4

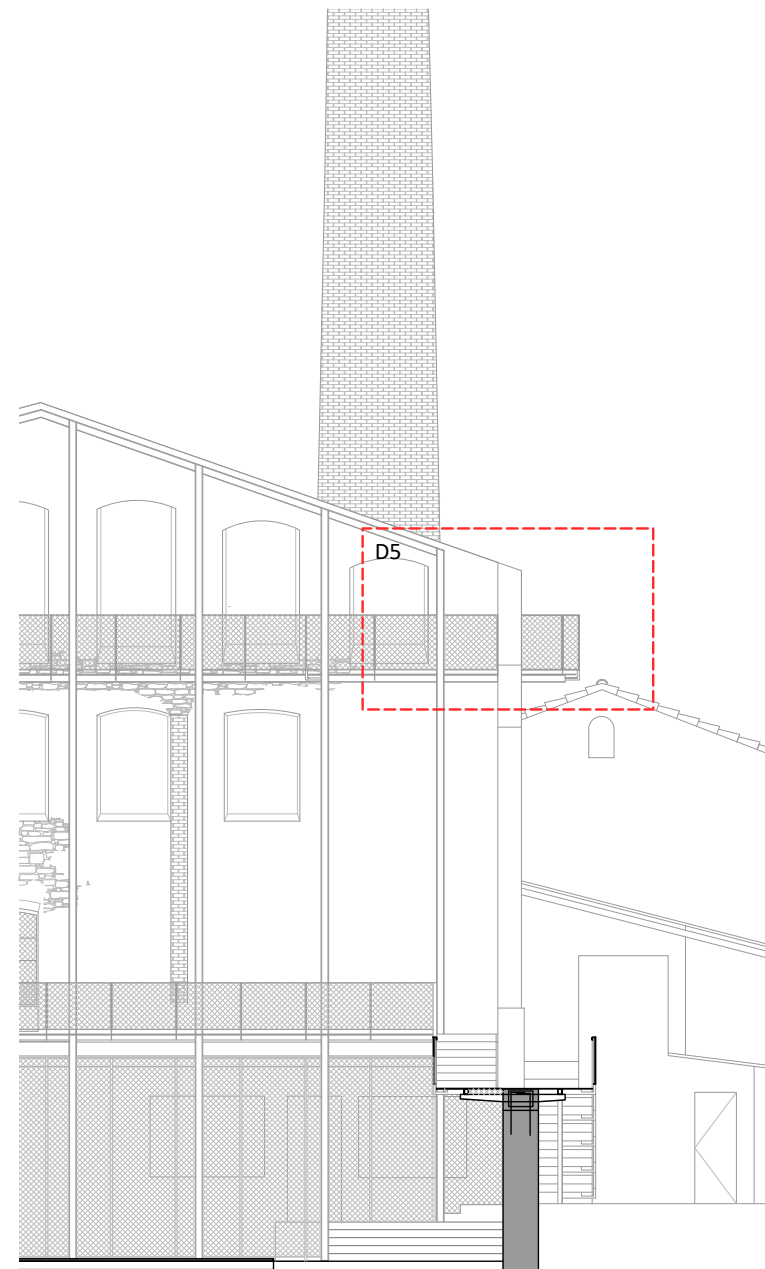
1. PLATINA PASSAMÀ 80X10mm
2. PLATINA 40X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDADAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLACA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
9. HEB 20 SUPORT
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL D'ANCORAGE EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
14. LED SMARTLEDFLEX ROUND 16X34m
15. UPN 14 CÈRCOL PERIMETRAL
16. PLATINA 0.8mm

Detall 4
e: 1/25



TRAM **B.1**

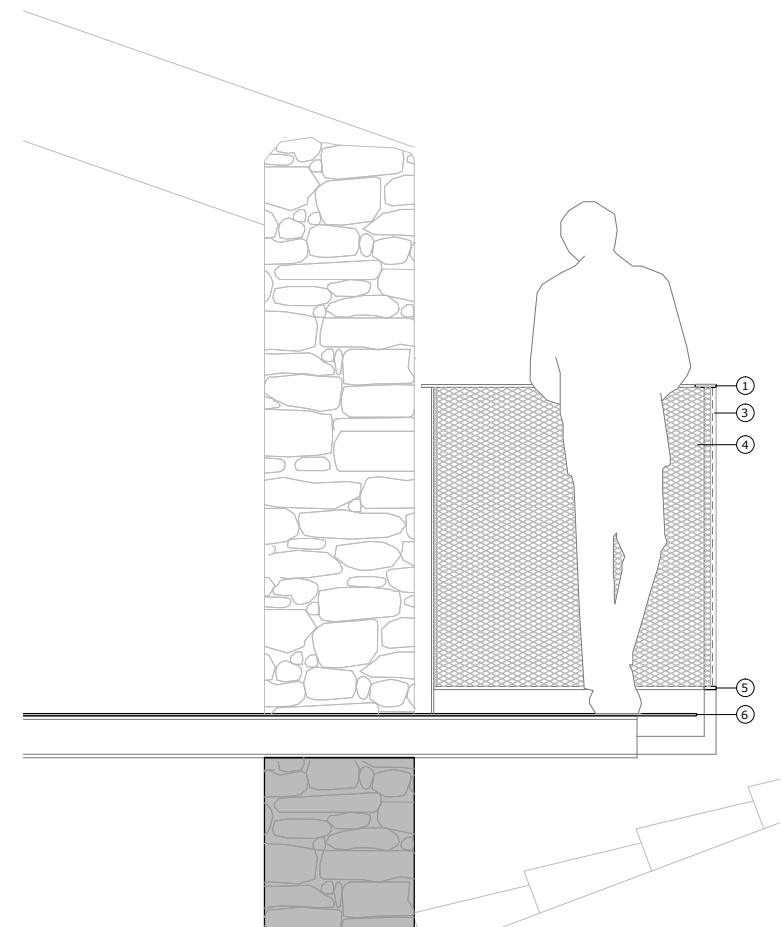
D5. Detall de la secció de la placeta mirador
MOSCA E: 1/150

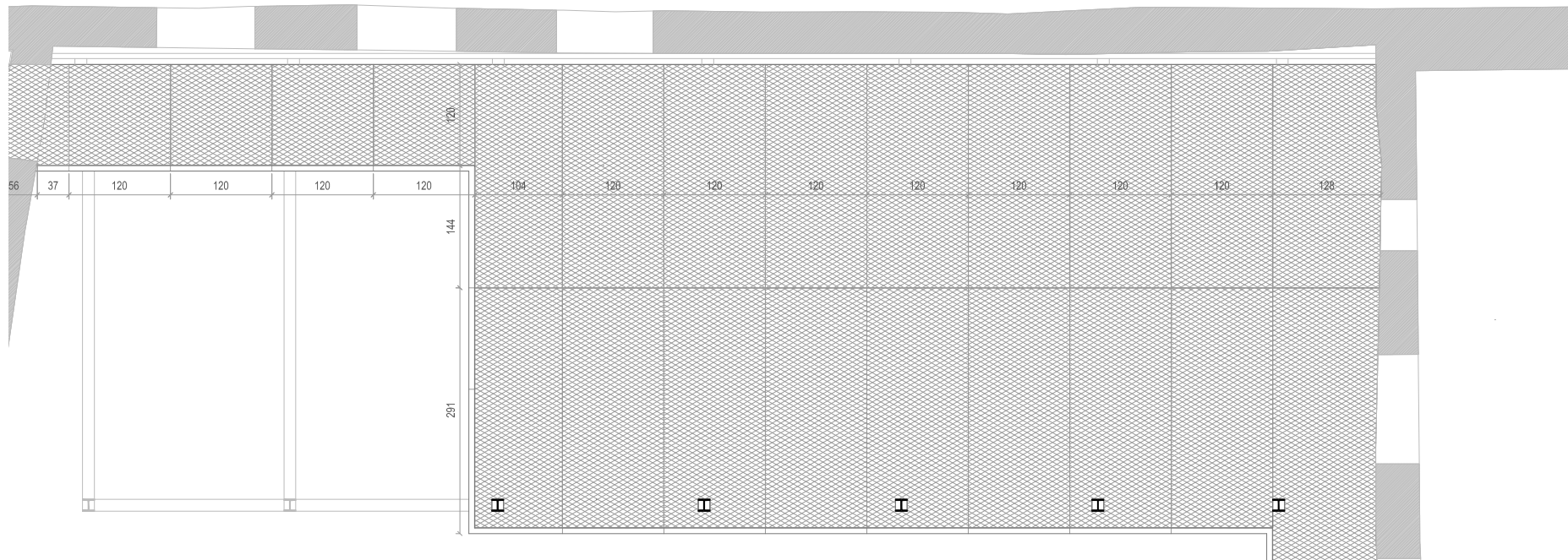
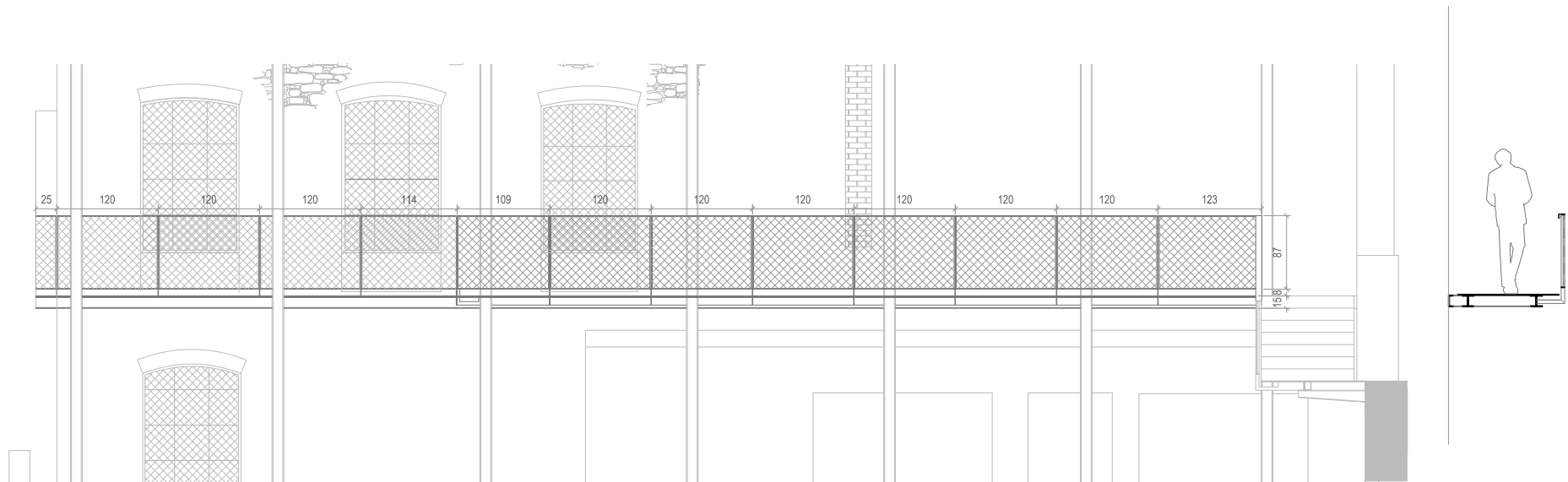


DETALL 5

1. PLATINA PASSAMÀ 80X10mm
2. PLATINA 50X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDADAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLACA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
9. HEB 20 SUPORT
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL D'ANCORAGE EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
- 14 LED SMARTLED FLEX ROUND 16X34m
15. UPN 14 CÈRCOL PERIMETRAL
16. PLATINA 0.8mm

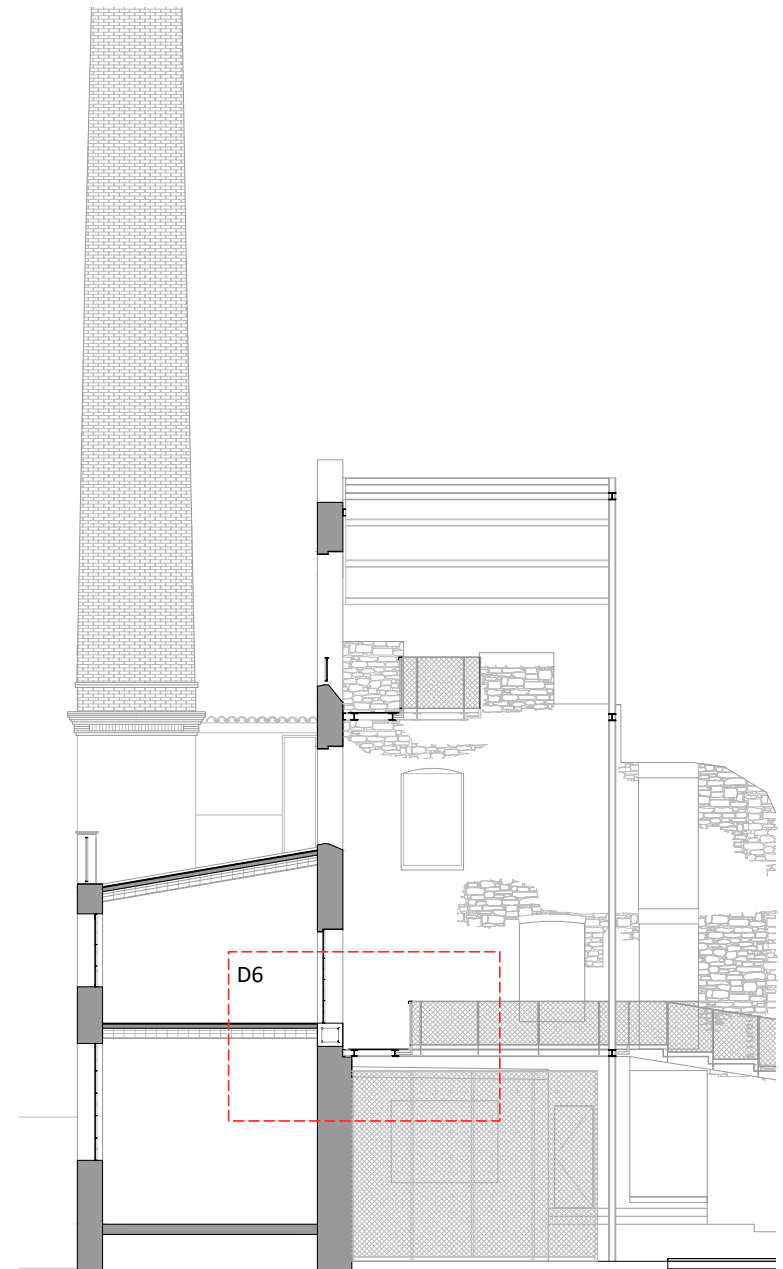
Detall 5
e: 1/25





TRAM **B.2**

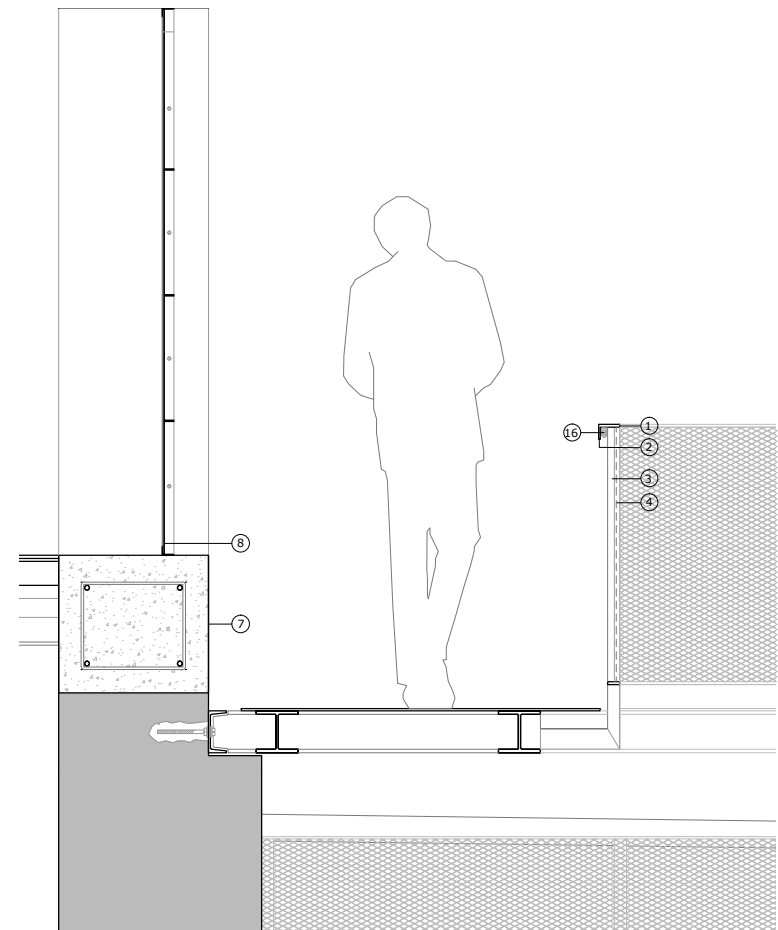
D6. Detall de la secció de la passera de connexió
MOSCA E: 1/150



DETALL 6

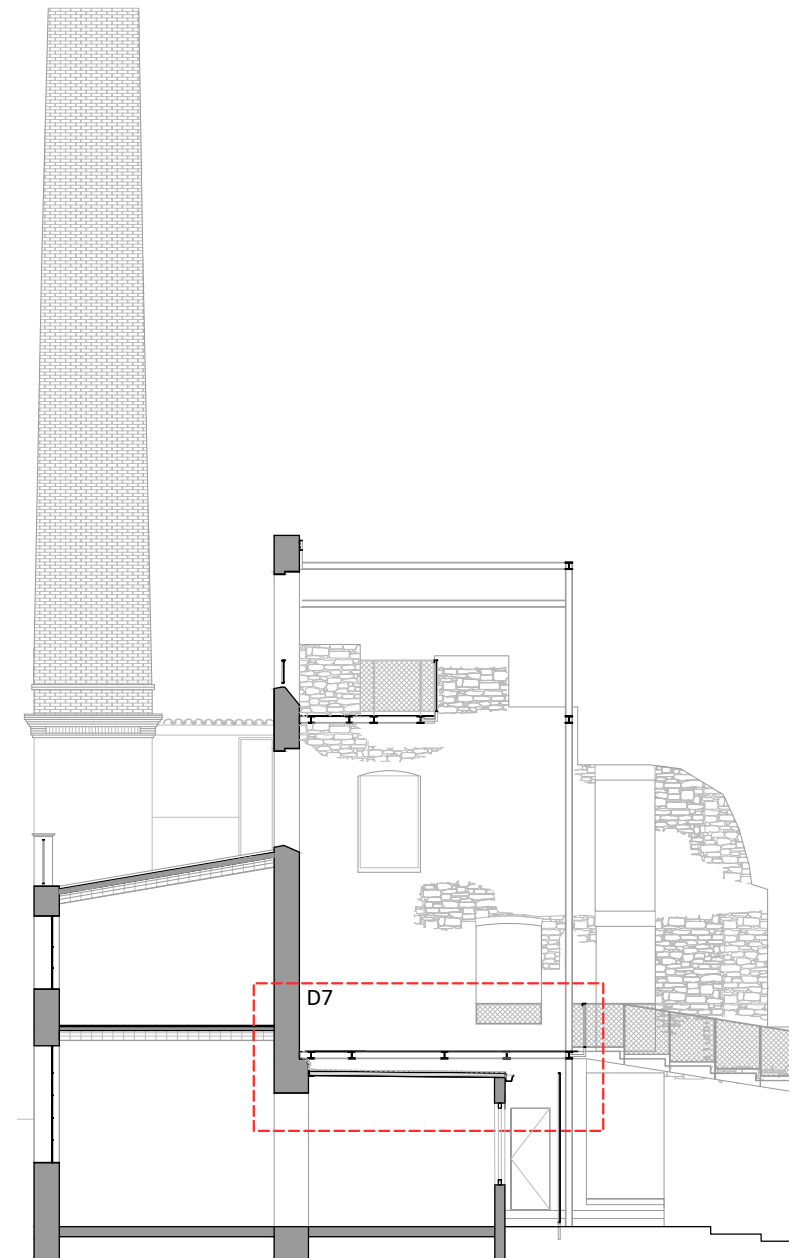
1. PLATINA PASSAMA 80X10mm
2. PLATINA 50X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL
4. DEPLOYE SOLDAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLCA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. FORMIGONAT REPARACIÓ BASE
FINESTRA
8. REIXAT DE FINESTRA

Detall 6
e: 1/25



TRAM **B.2**

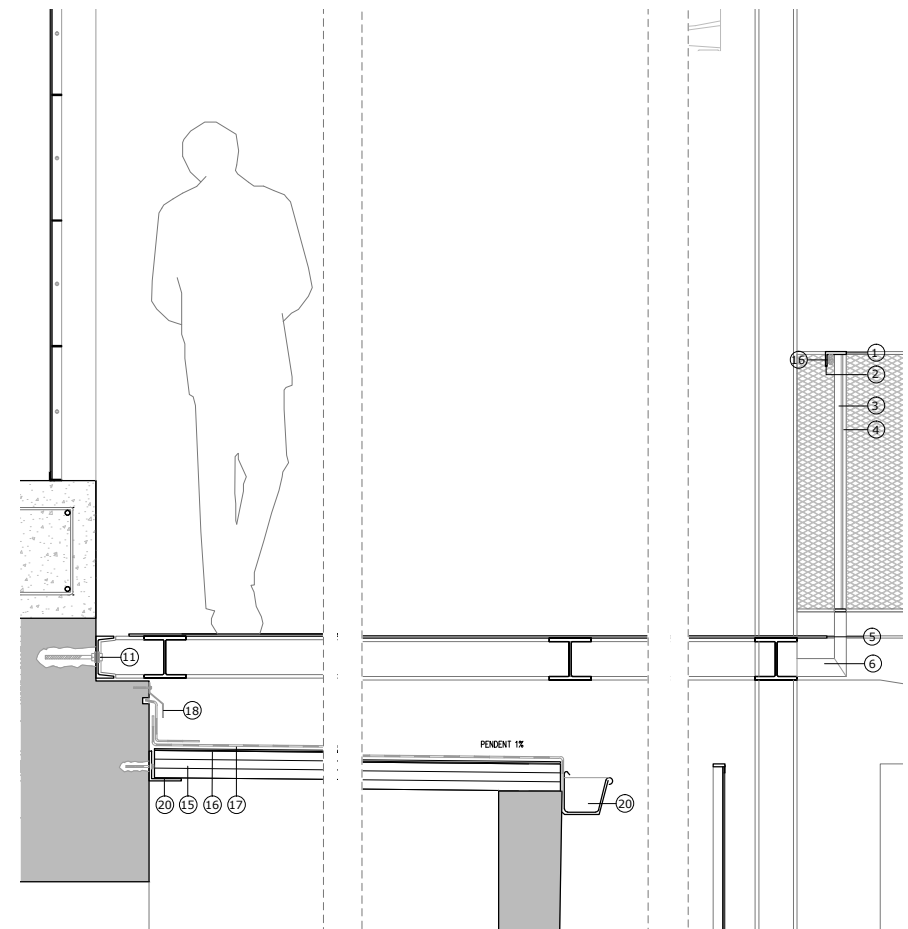
D7. Detall de la secció de la placeta mirador
MOSCA E: 1/150



DETALL 7

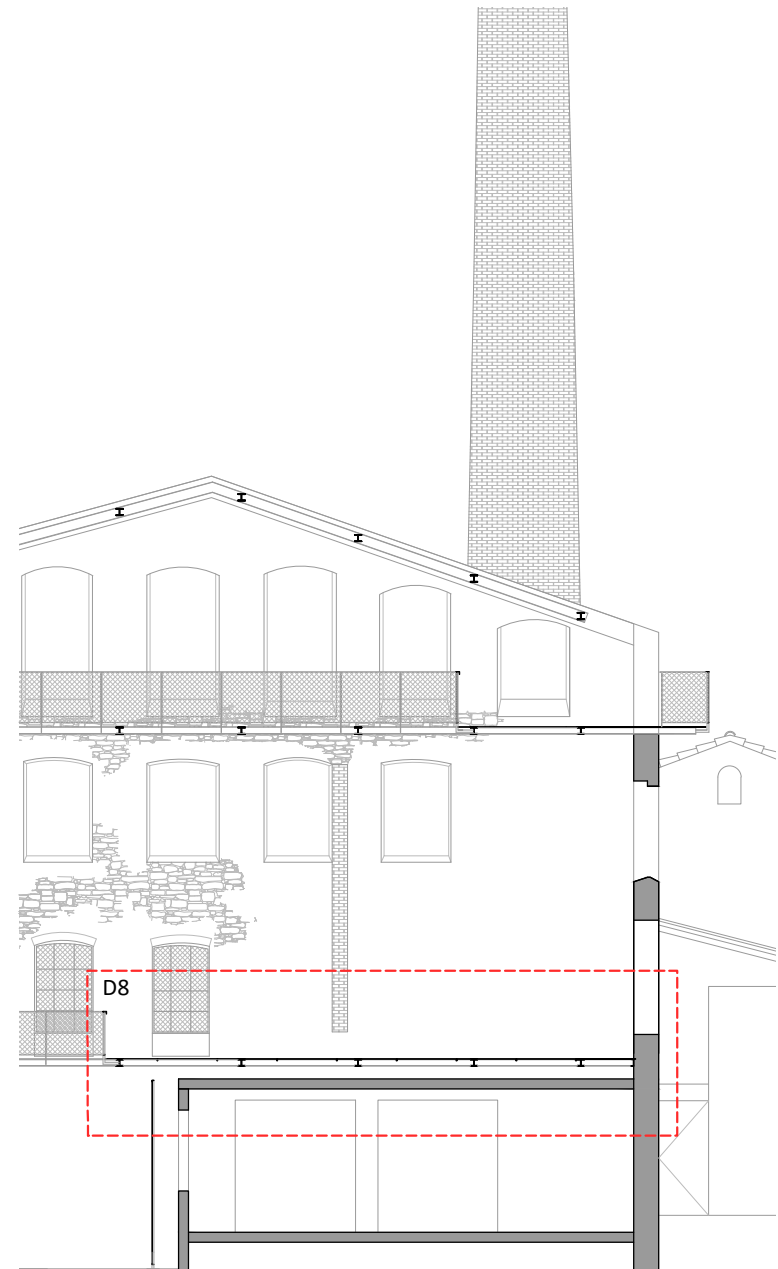
1. PLATINA PASSAMA 80X10mm
2. PLATINA 50X5mm
3. PLATINA MONTANT
VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLCA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
CENTRAL 30X16mm
9. HEB 20 SUPORT BIGA PRNCIPAL
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL ANCORATGE/EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
14. LED SMARTLED FLEX
ROUND 16X34mm
15. FORJAT ESTRUCTURAL KLH DE 80mm
16. LÀMINA DE PROTECCIÓ
GEOTEXTIL DANOSA
17. LÀMINA IMPERMEABILITZANT
EPDM DANOSA
18. PERFIL METÀLIC GALVANITZAT
19. CANALÓ D' ACER GALVANITZAT
20. PERFIL EN L 100x8mm

Detall 7
e: 1/25



TRAM **B.2**

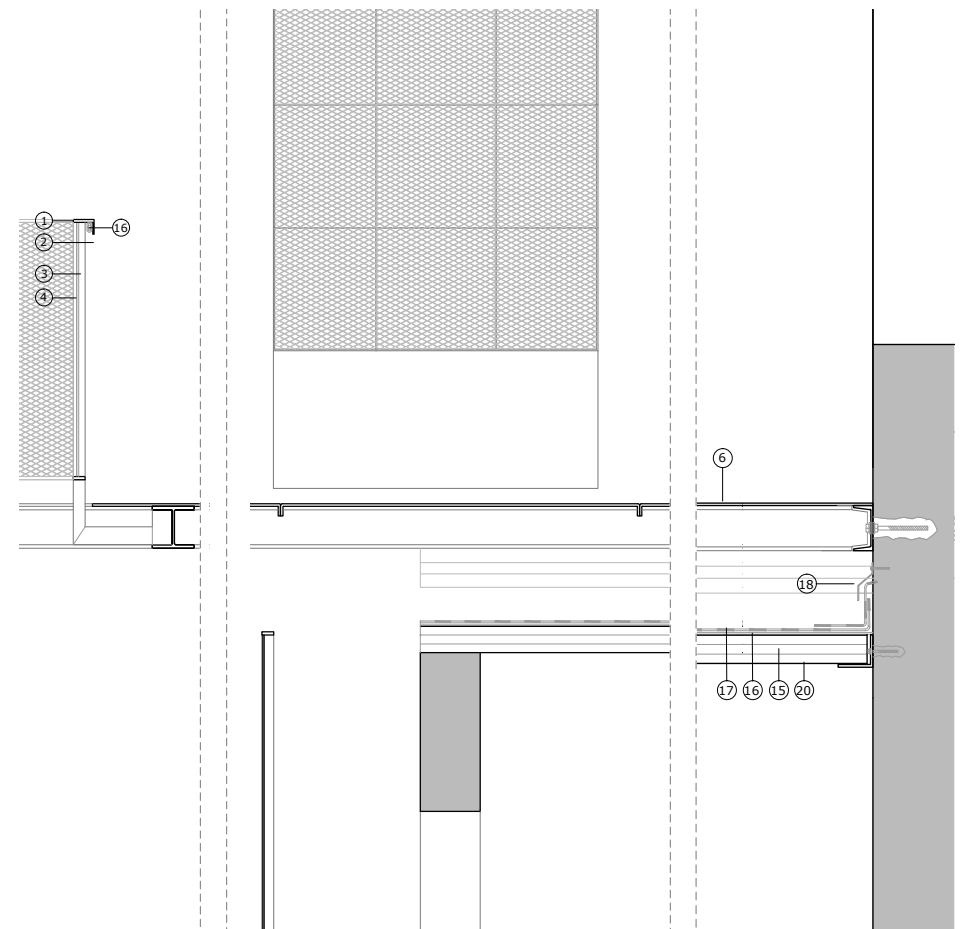
D8. Detall de la secció de la plaça
MOSCA E: 1/150



DETALL 8

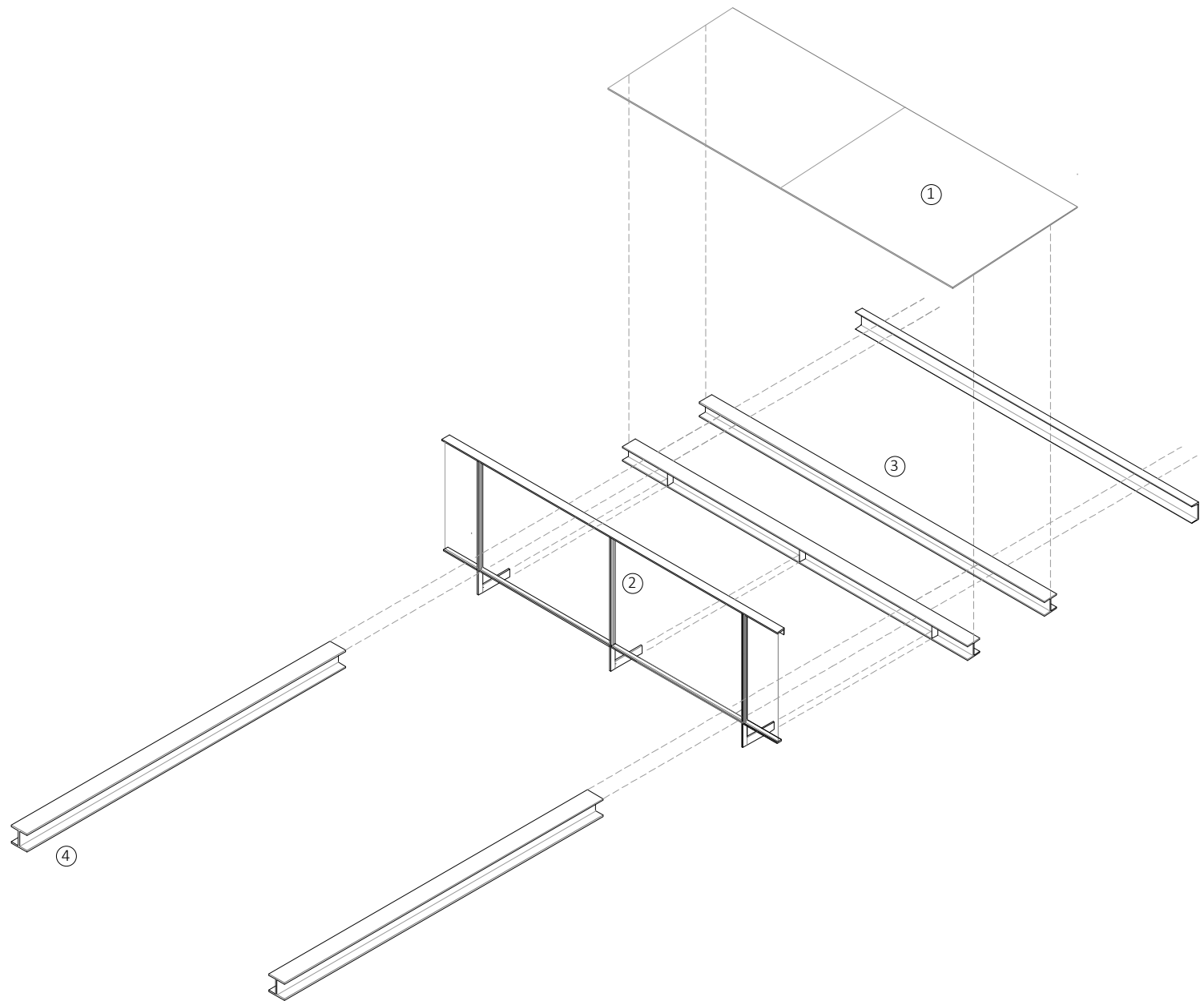
1. PLATINA PASSAMA 80X10mm
2. PLATINA 50X5mm
3. PLATINA MONTANT
VERTICAL 50X8mm
4. DEPLOYE SOLDAT ALS MARCS
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLCA D'ACER ESTRIAT 8mm
AMB REMAT PLEGAT PER RIGIDITZAR
7. PLATINA SUPORT PAVIMENT
8. ESTRUCTURA TUBULAR
CENTRAL 30X16mm
9. HEB 20 SUPORT BIGA PRNCIPAL
10. PLACA D'ANCORATGE
11. CARGOL D'ANCLATGE/EPOXY
12. MATERIAL DE NIVELLAT
13. CARTELA
14. LED SMARTLED FLEX
ROUND 16X34mm
15. FORJAT ESTRUCTURAL KLH DE 80mm
16. LÁMINA DE PROTECCIÓ
GEOTEXTIL DANOSA
17. LÁMINA IMPERMEABILITZANT
EPDM DANOSA
18. PERFIL METÁLIC GALVANITZAT
19. CANALÓ D' ACER GALVANITZA
20. PERFIL EN L 100x8mm

Detall 8
e: 1/25



AXONOMÈTRIC
Encaix dels elements

1. PLANXA D'ACER ESTRIAT
2. DETALL BARANA
3. ESTRUCTURA PASSERA
4. ESTRUCTURA PÒRTIC



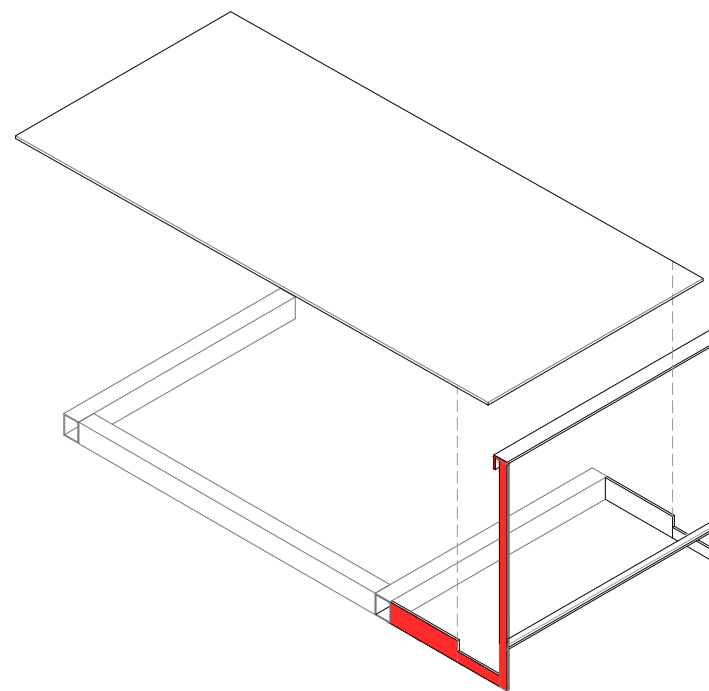
TRAM C

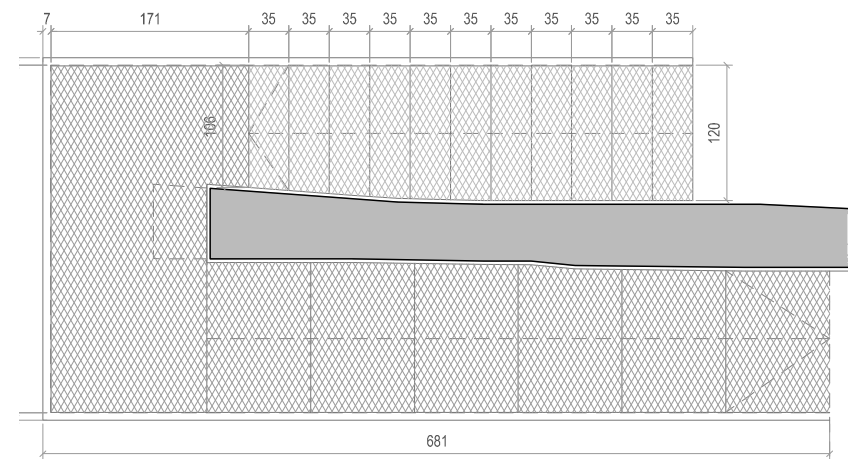
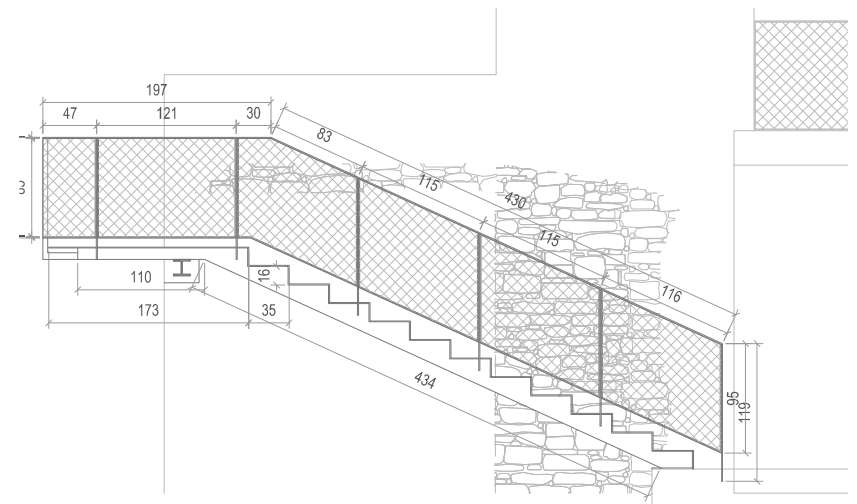
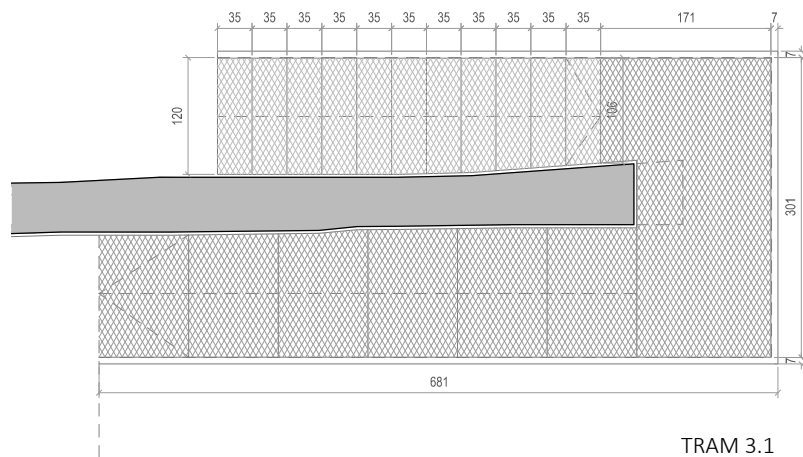
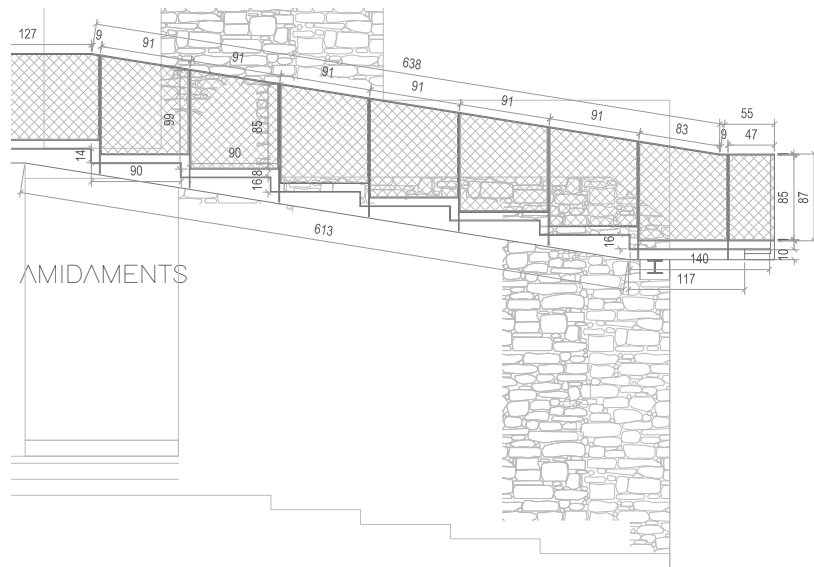
L'últim tram ha volgut adaptar-se a la façana i utilitzar-la com a element de connexió vertical. Es conforma per dos trams d'escala i un replà mirador.

Les costelles que conformen el conjunt de baranes s'adapten a una estructura tubular on hi recolza el patiment. Aquest és una l'amina d'acer de vuit mil·límetres plegada, que requereix d'una platina dentada per poder-se acoblar bé amb el tub en els seus trams inclinats.

És el tram que tanca l'actuació en acer, ja que en entrar a la plaça, s'han fet uns graons generosos que dialoguen amb el desnivell que es genera a la base dels murs de la Fàbrica Vella.

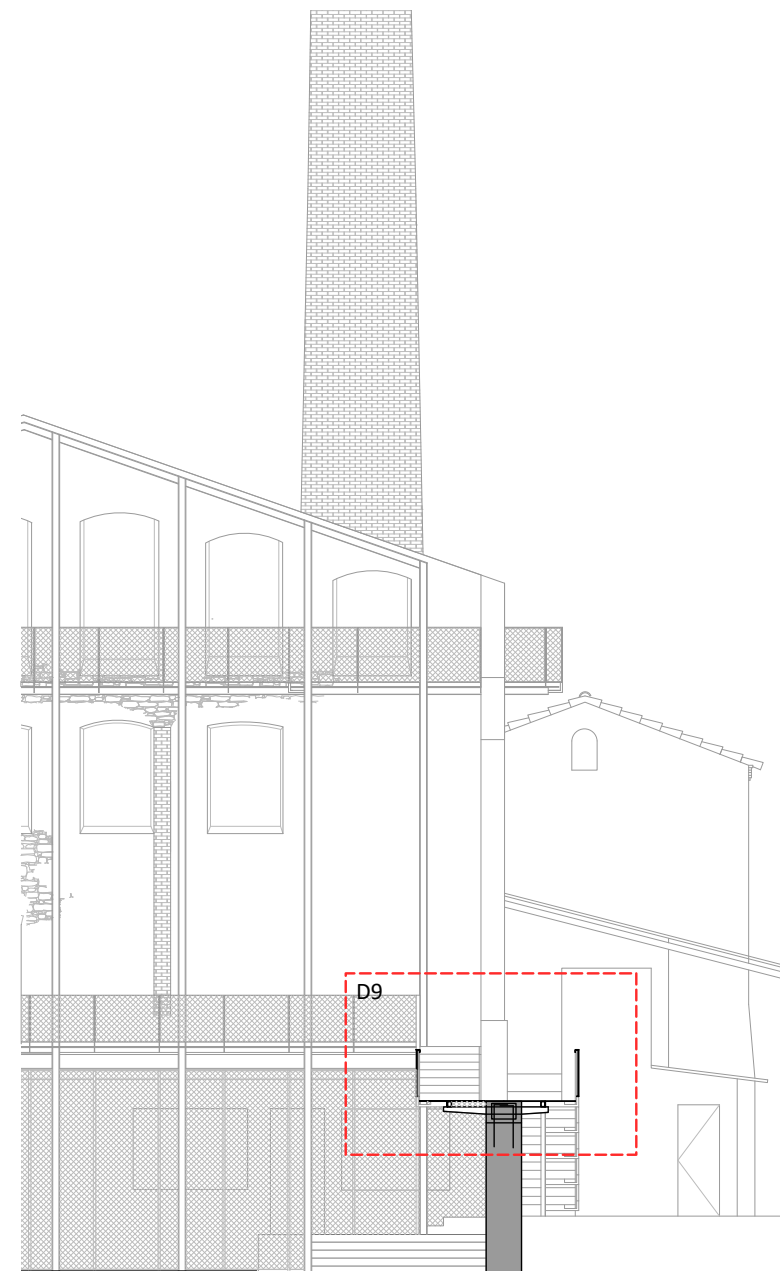
Esquema del tram
encaix del detall





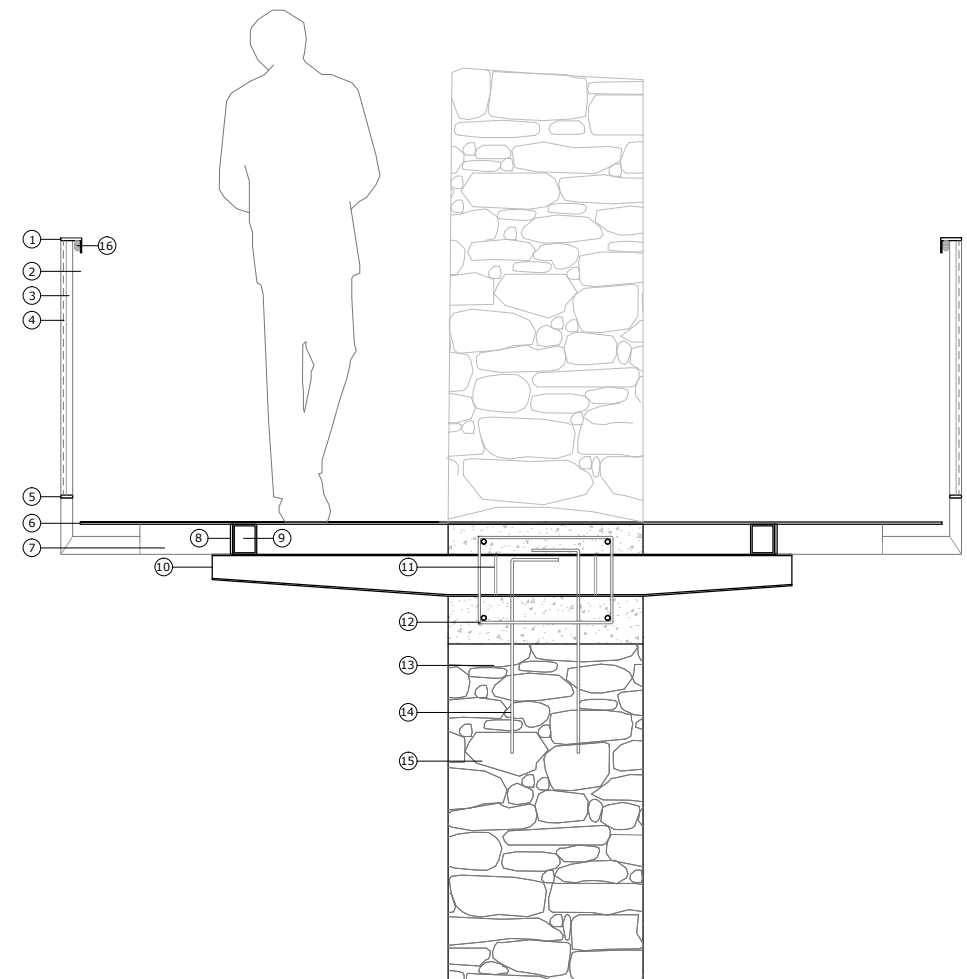
TRAM **C**

D9. Detall de la secció de l'escala del mur de pedra
MOSCA E: 1/150



DETALL 9

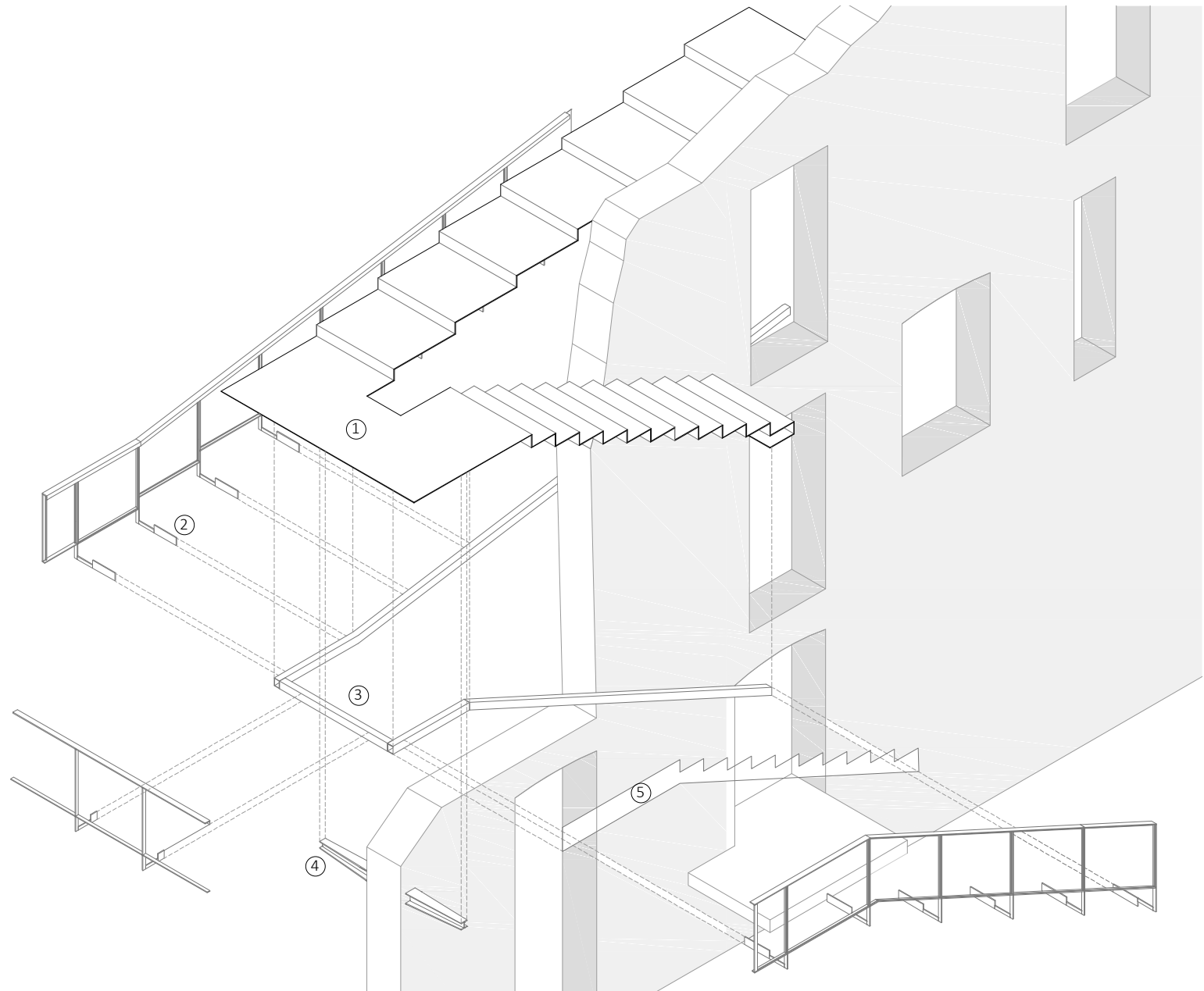
1. PLATINA PASSAMA 80X10mm
2. PLATINA 50X5mm
3. PLATINA MONTANT VERTICAL 5X8mm
4. DEPLOYE SOLDAT ALS MARCSO
5. PLATINA BASE 50X10mm
6. PLCA D'ACER ESTRIAT 8mm
7. PLATINA SPORT PAVIMENT
8. PLETINA ESTRUCTURAL
9. TUB ESTRUCTURAL
10. DOBLE MÈNSULA HEB14
11. PLATINA DE LLIGAT
12. CÈRCOL
13. FORMIGONAT
14. CONNECTOR SOLISARI
15. MUR PEEEXISTENT DE MAÇONERIA
16. LED SMARTLED FLEX ROUN 16X34mm



Detall 9
e: 1/25

AXONOMÈTRIC
Encaix dels elements

1. PLANXA D'ACER ESTRIAT
2. DETALL BARANA
3. ESTRUCTURA
4. DOBLE MÈNSULA ESTRUCTURAL
5. PLATINA ESTRUCTURAL



7. L'EXPRESIÓ DEL DETALL

"Nature becomes landscape when man frames it"
Le Corbusier

RECORREGUT I ENTORN

La nostra actuació donarà vida a un edifici que ja formava part del paisatge. La fàbrica vella per si sola té la capacitat de convertir un espai de natura en un paisatge al voltant de si mateixa. Al mateix moment, a través del projecte que hi hem implantat i el caràcter del detall constructiu, es generen unes experiències de recorregut i activitat que busquen en un dels seus propòsits més rellevants obtenir nous punts de vista de l'entorn.

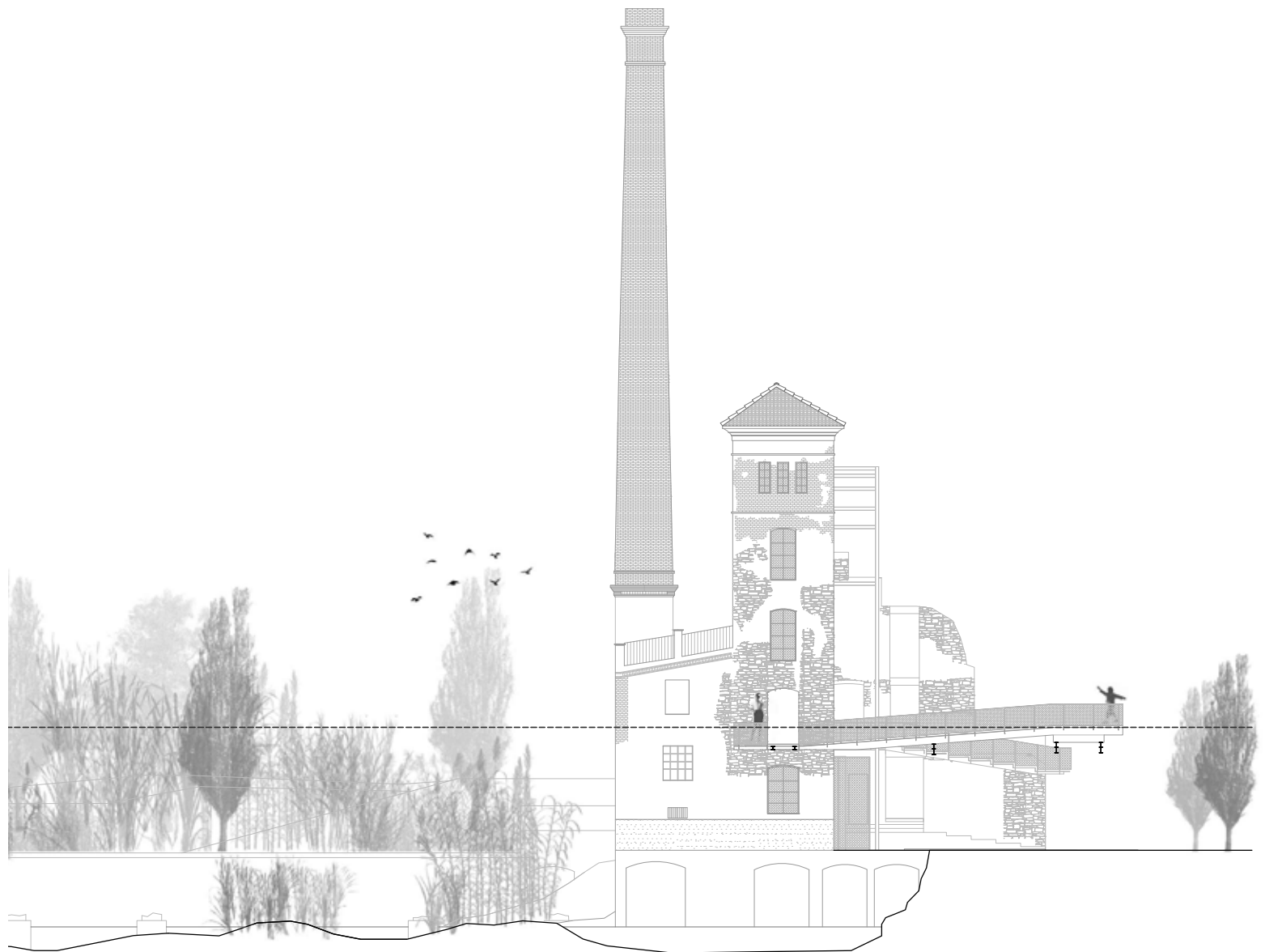
El projecte que hem dut a terme és una estructura pensada des del detall per poder ser recorreguda i que es relaciona amb la preexistència per trobar aquests nous punts de vista sobre la natura. L'estruc-

tura ens facilita l'arribada a la part superior de l'edifici on mai s'hauria pogut arribar si no hi haguéssim intervingut. En aquest punt, a 11 m d'altura les plataformes ens acosten a les finestres que emmarquen el paisatge i fins i tot en una ocasió l'estructura sobrepassa una antiga finestra en ruïnes per acostar la nostra mirada l'entorn natural de sallent.

Una nova mirada, sempre lligada a l'arquitectura de la fàbrica entenent que estàs en un lloc especial amb caràcter històric que et mostra una nova perspectiva sobre Sallent i el seu entorn natural.

RECORREGUT I ENTORN

Des del pont trobem un accés tangencial que ens convida a entrar a la torre. Abans de començar, ja veus tota la continuïtat del recorregut i fins i tot pots veure el final del recorregut. Es pot optar per anar fins a la plaça o per altra banda pujar a la passera superior. La rampa d'accés t'encara al riu recordant la importància de l'entorn i el valor en si de tota l'actuació a Sallent. Aquest tram final en forma de mirador és el que dóna accés a dins de la torre. S'entra per una de les antigues finestres on s'ha rebaixat el terra perquè puguin passar l'estructura principal garantint una altura de pas suficient.





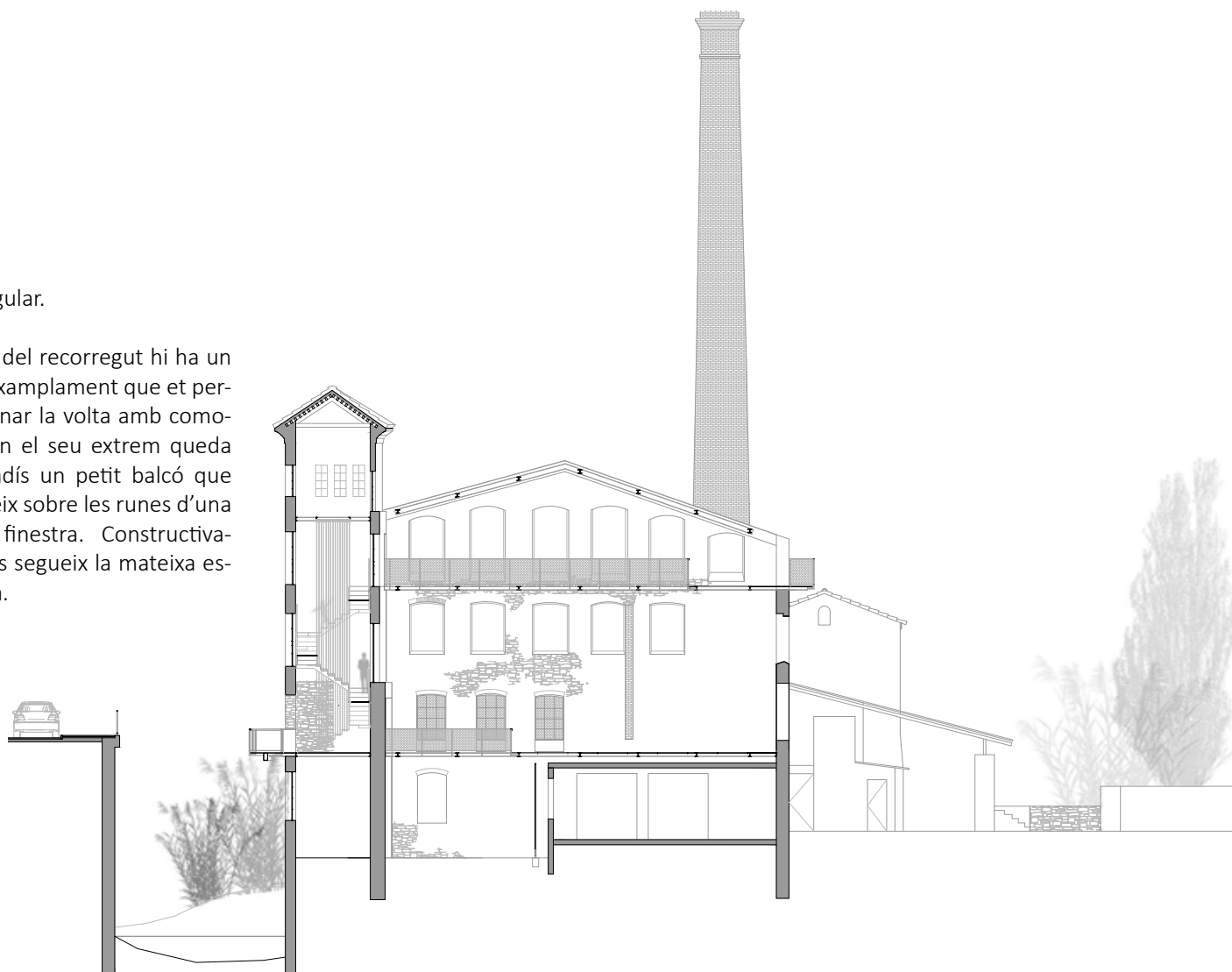
RECORREGUT I ENTORN

El punt màgic és el moment d'entrar a la torre, descobrir que hi passa. Aquesta ha estat buidada i rehabilitada. Un cop a dins tens l'opció de pujar al pis superior o de continuar el camí. El fet d'haver buidat totes les finestres generarà una interessant entrada de llum i la sensació serà de reconeixement total de l'edifici i d'inici d'una petita experiència que ens acompanyarà tan sols els pocs minuts que es tarda a fer el recorregut, però que convida a quedar-se i explorar totes les possibilitats que aquesta actuació ofereix.

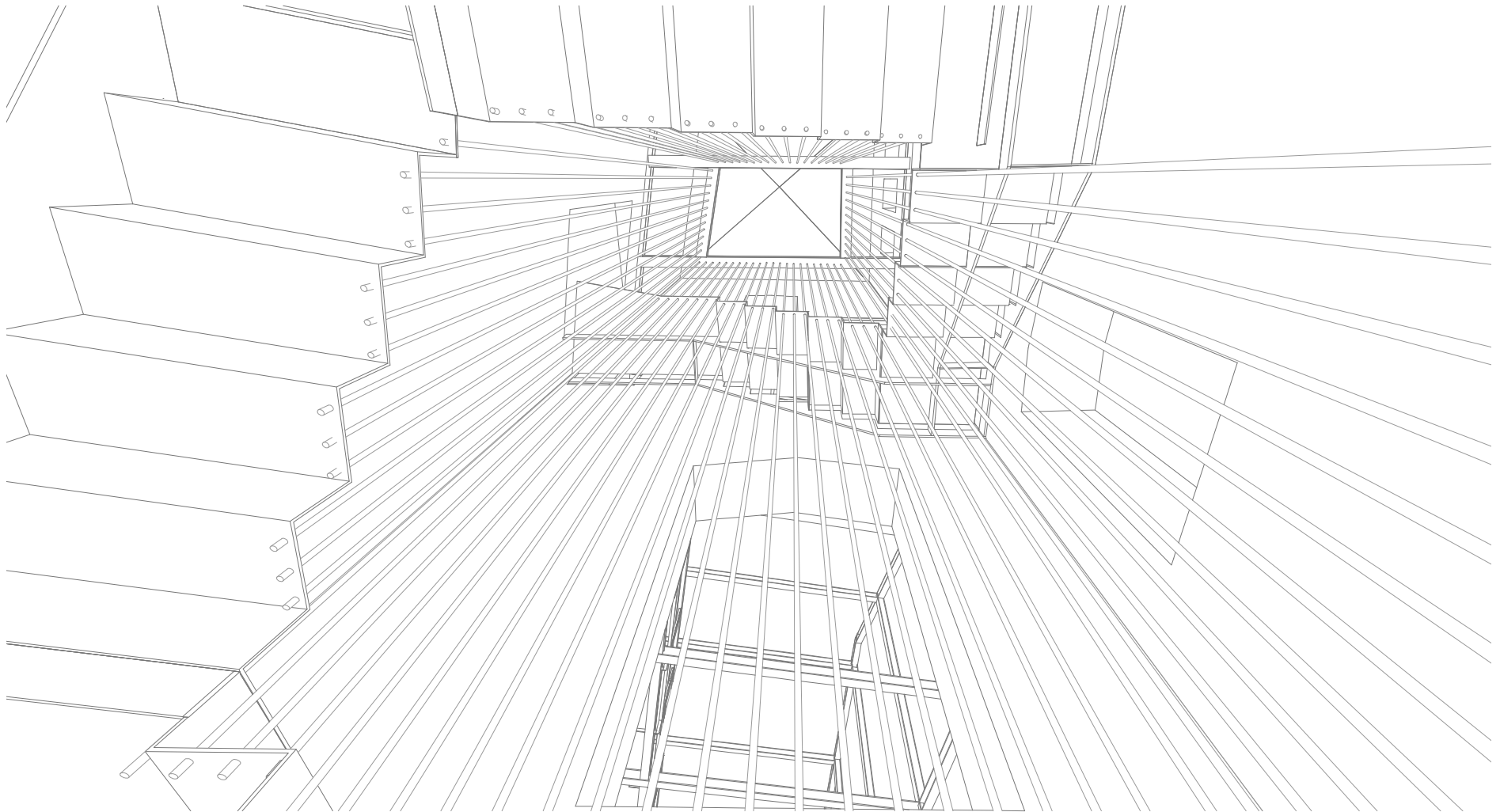
A la part superior les antigues finestres fan de marc per on visualitzem el riu com si fos una obra d'art a través de la memòria històrica d'un punt

tan singular.

Al final del recorregut hi ha un petit eixamplament que et permet donar la volta amb comoditat. En el seu extrem queda en voladís un petit balcó que emergeix sobre les runes d'una antiga finestra. Constructivament es segueix la mateixa estratègia.



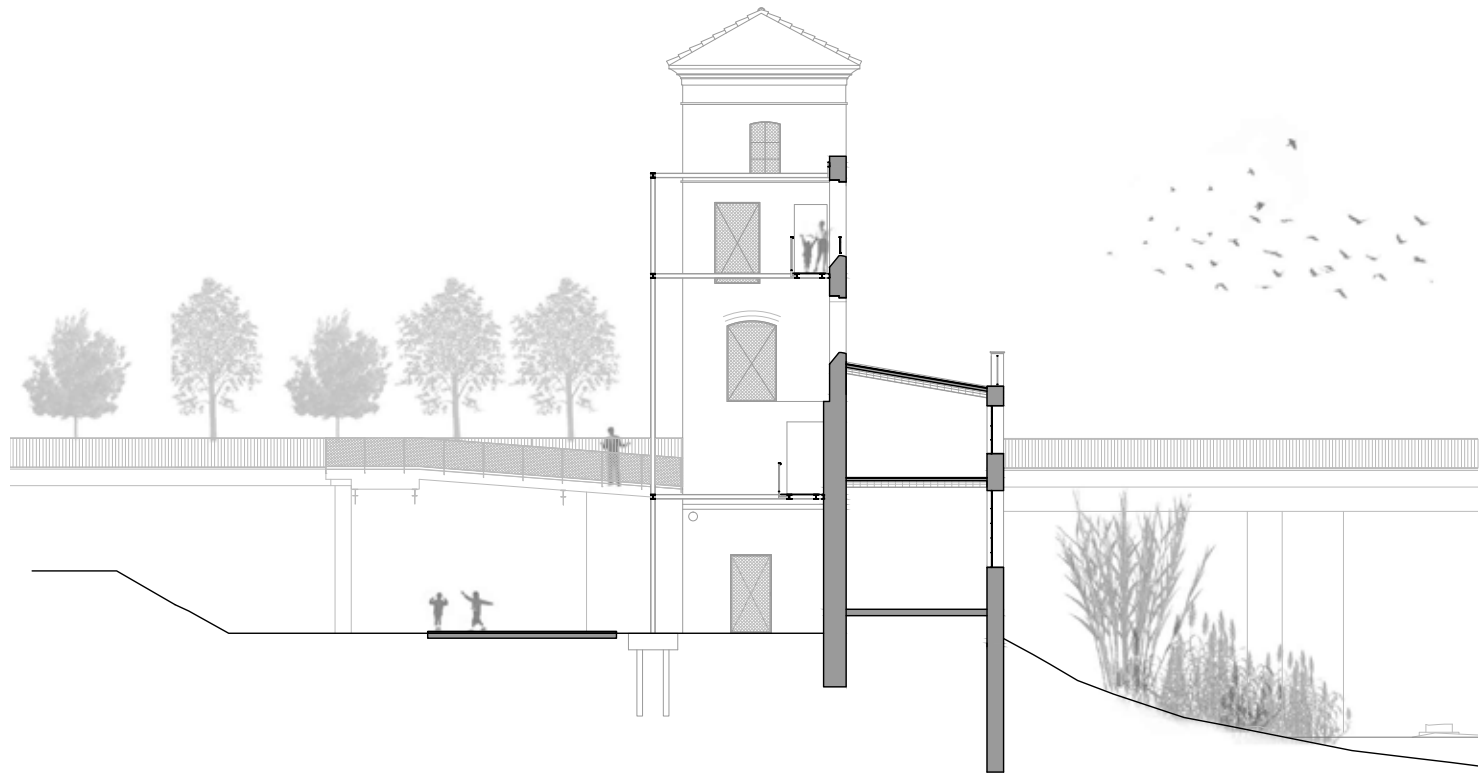


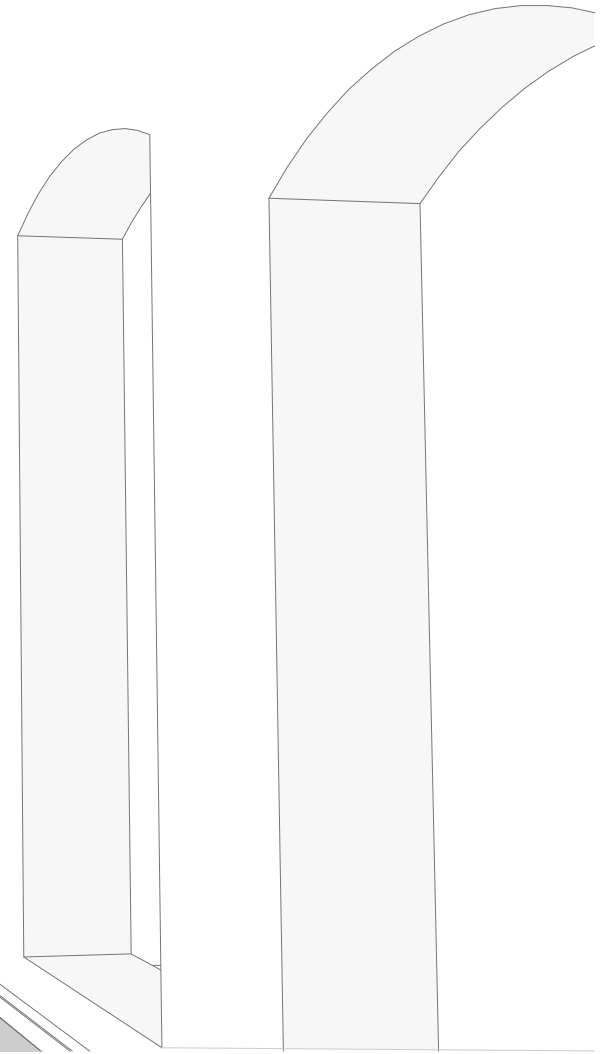


RECORREGUT I ENTORN

Sortint de l'interior de la torre, tant si hem pujat al mirador com si continuem el camí continuem per la passera del tram central que abraça el mur de la façana fluvial des d'on tenim una relació directe amb la plaça de la Fumera.

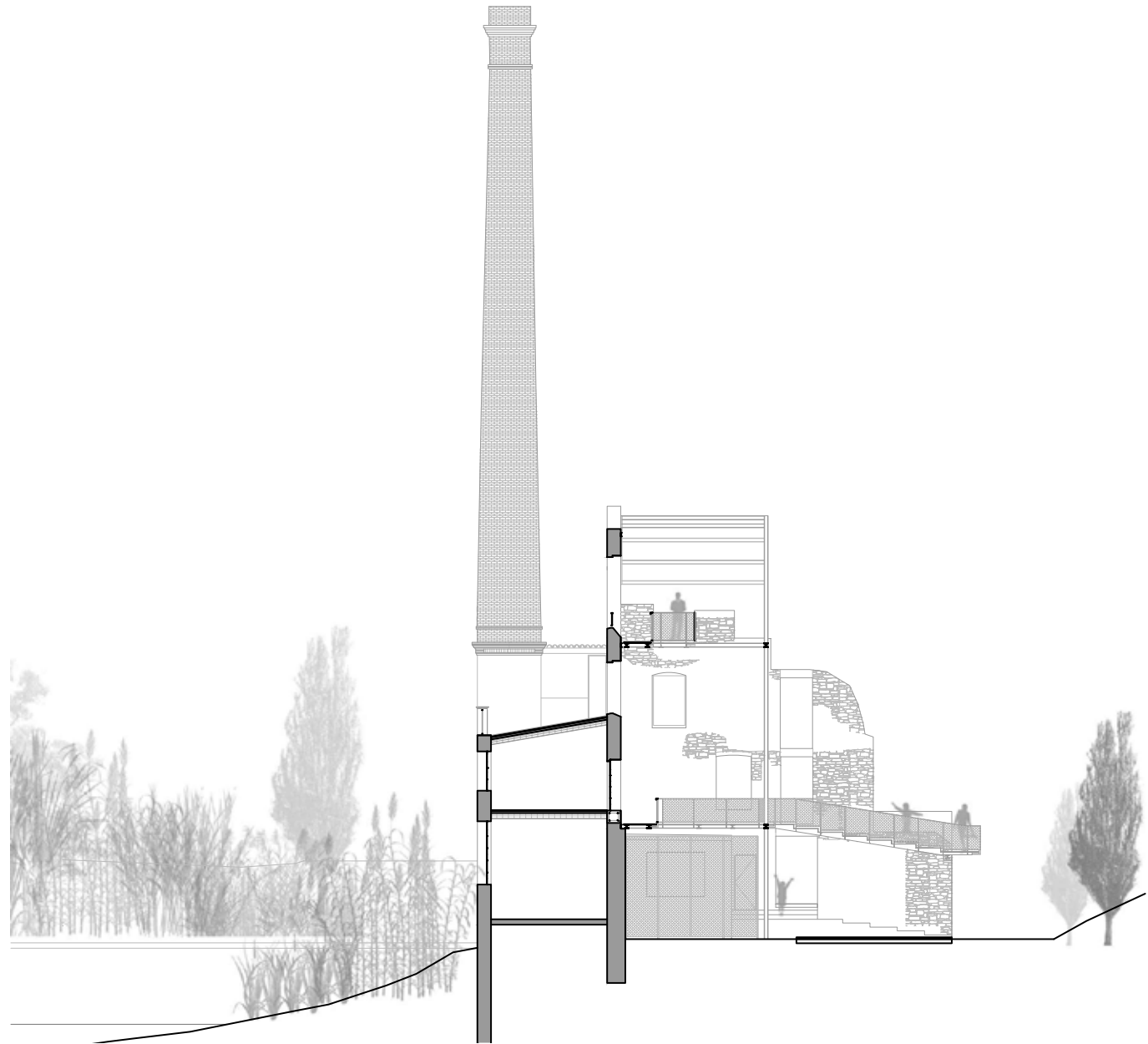
Aquesta secció és molt explicativa del funcionament estructural com del disseny del detall on les passeres reposen en una subestructura d'HEB que recolza als pòrtics principals.

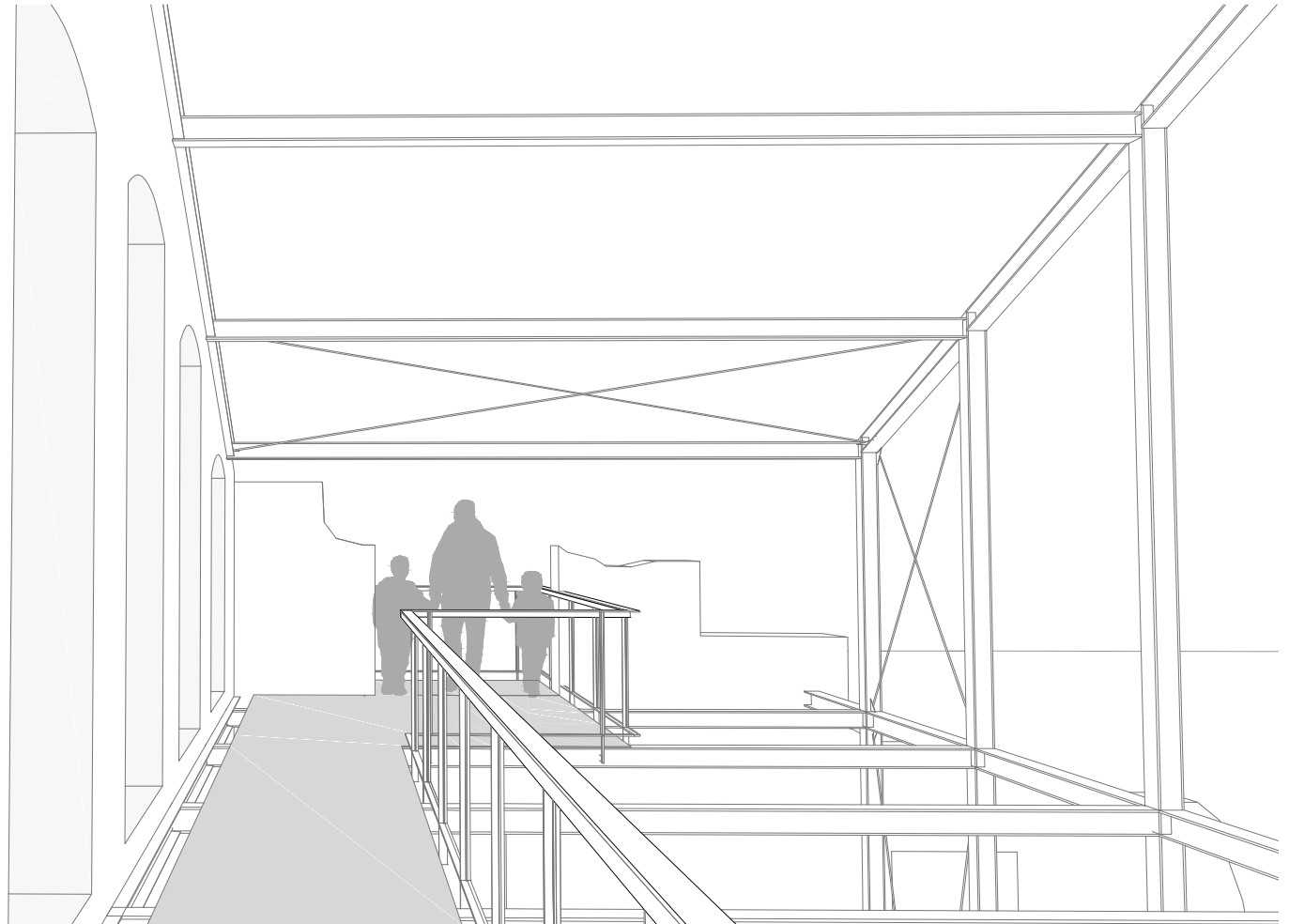
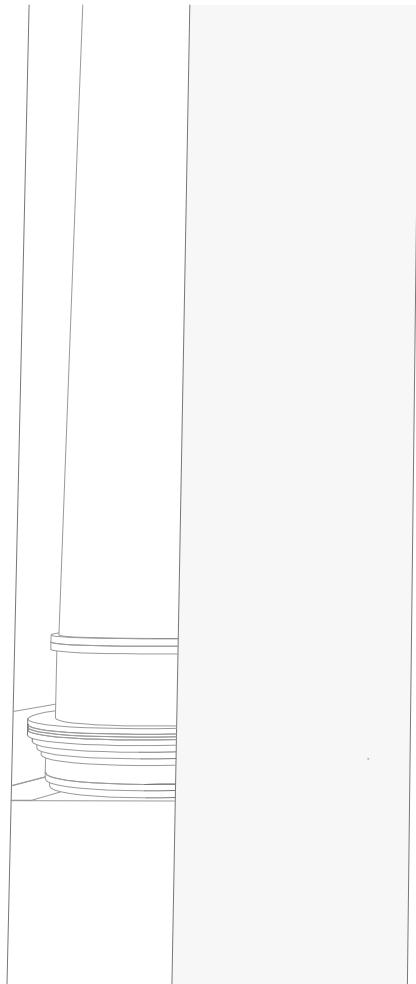




RECORREGUT I ENTORN

La passera superior ens posa en contacte directe amb Sallent i el seu entorn. Emmarca el paisatge a través de les obertures de les antigues finestres de la façana de la fàbrica. Una mirada a través d'una ruïna que combina el caràcter dels murs amb la tecnologia de l'acer, de caràcter industrial però adaptada a una visió moderna de l'arquitectura mitjançant un detall dissenyat expressament per viure aquesta experiència.





RECORREGUT I ENTORN

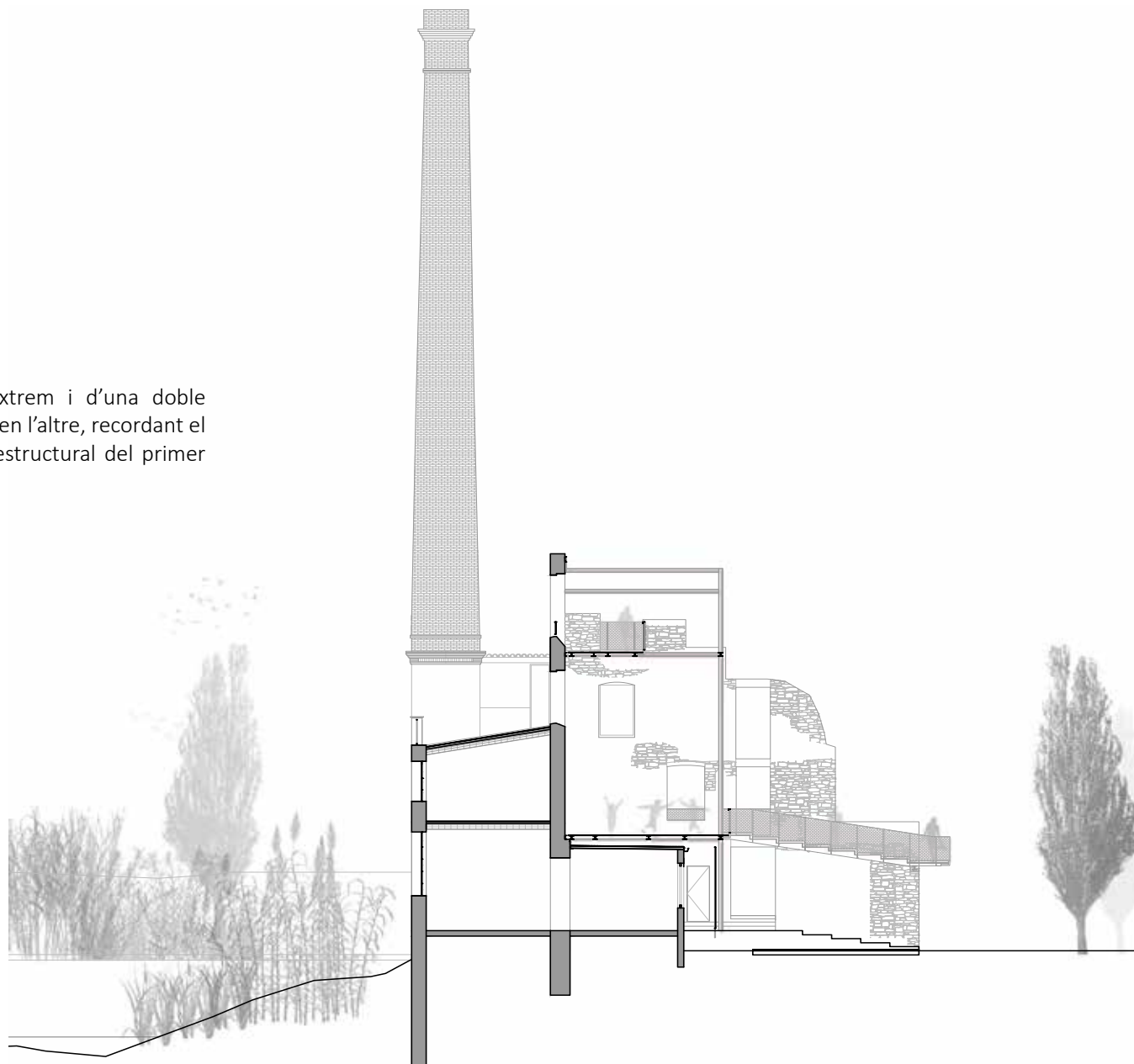
Si continuem el camí, fem un recorregut que abraça tota la façana. Una plaça fa de frontissa entre ambdues façanes.

Aquest encontre ve condicionat pel volum de la turbina el qual no podíem suprimir. D'aquesta manera, aprofitem una preexistència que a priori ens feia nosa i l'adaptem al projecte.

La segona façana deteriorada i en ruïnes, es reconstrueix de tal manera que serveix d'eix de gir quedant a l'altura adequada per fer de barana interior de l'escala. Aquest gest és una forma de reconèixer aquesta ruïna i potenciar-la.

En aquest últim tram l'escala penja de l'estructura principal

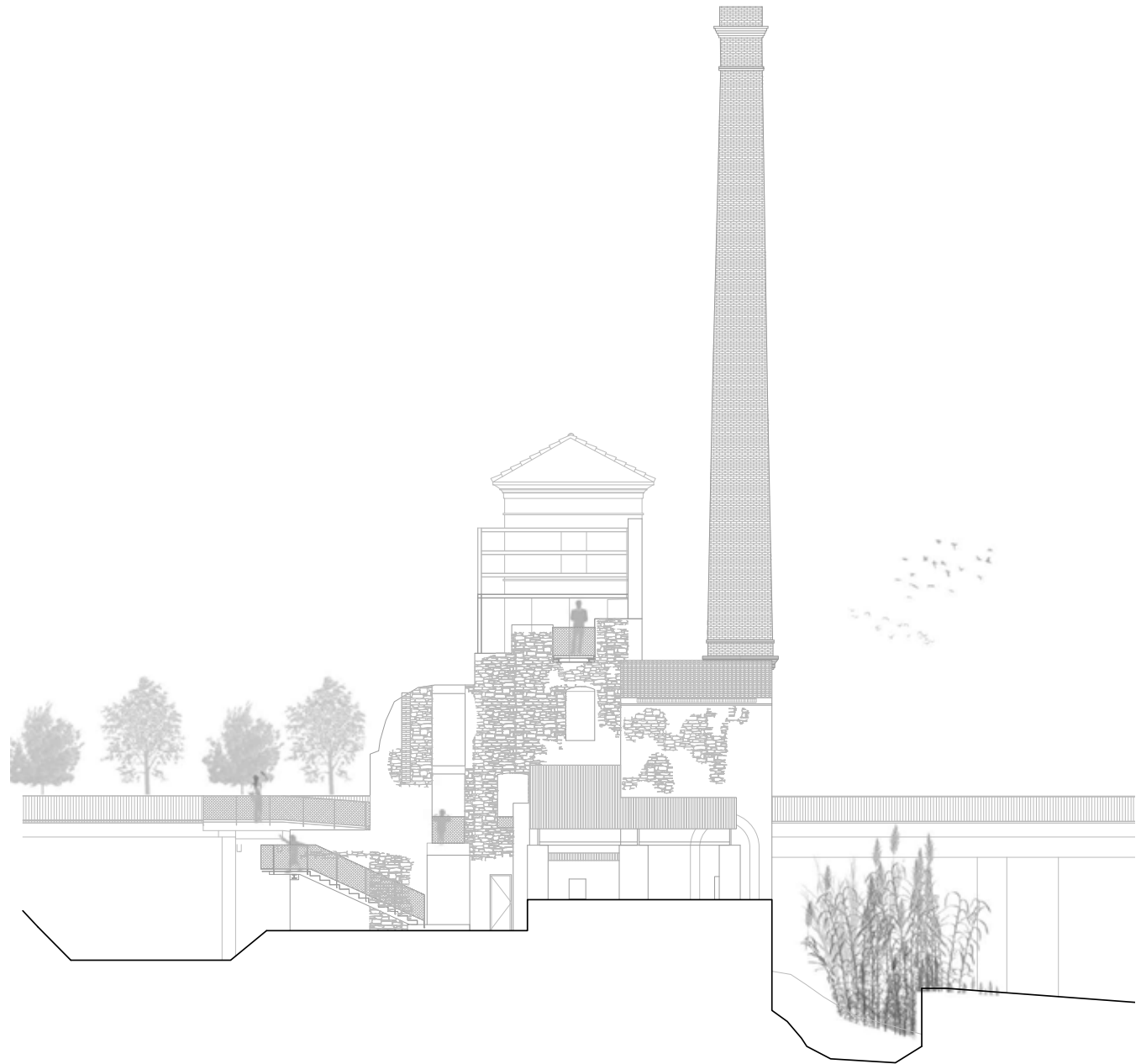
en un extrem i d'una doble mènsula en l'altre, recordant el sistema estructural del primer tram.





RECORREGUT I ENTORN

L'escala fa el gir complet al mur mitjançant un replà per fer el canvi de direcció. Arriba a recolzar-se a terra en una base de formigó. En aquest punt canvia l'estratègia constructiva i el detall deixa de ser protagonista.



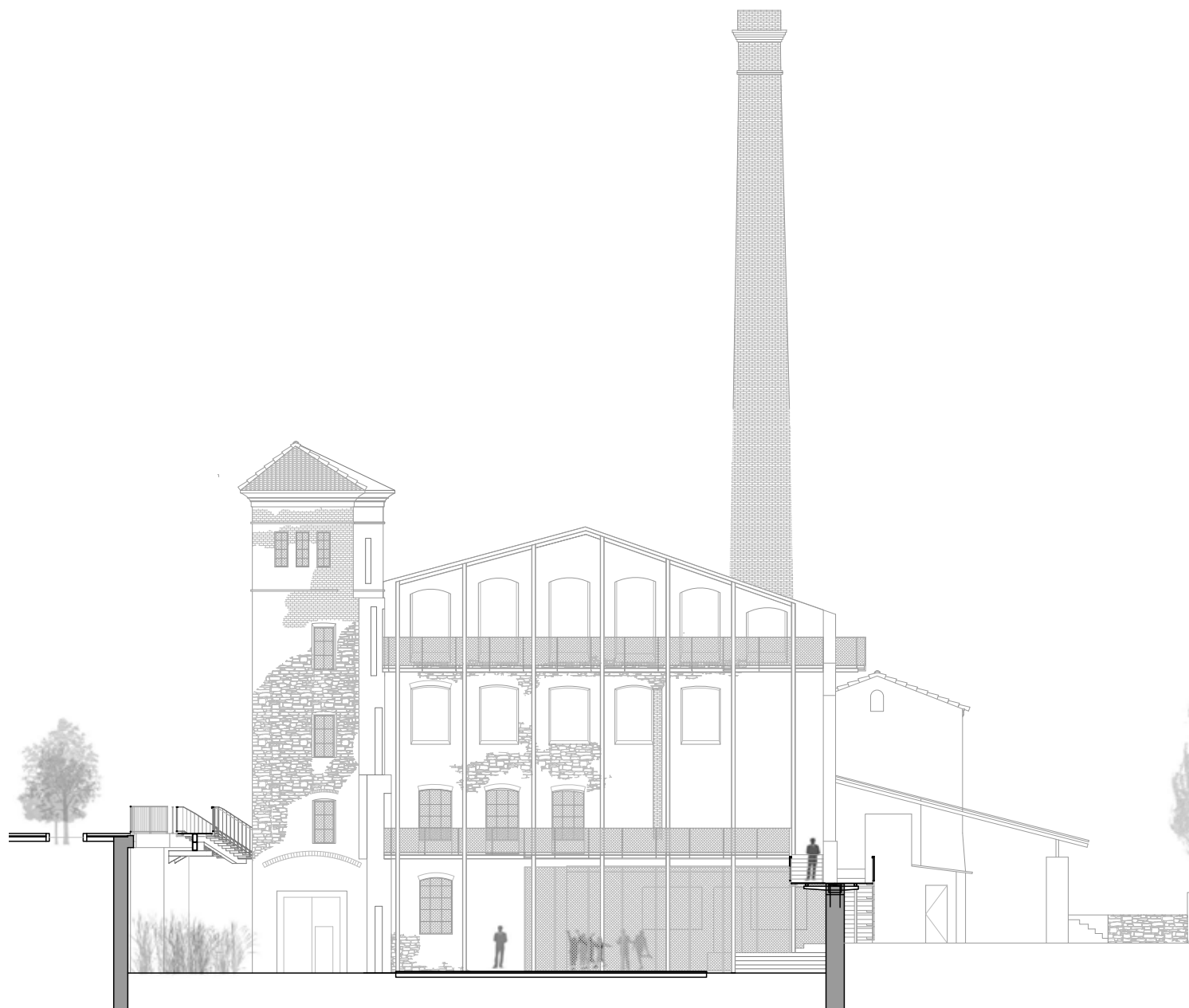


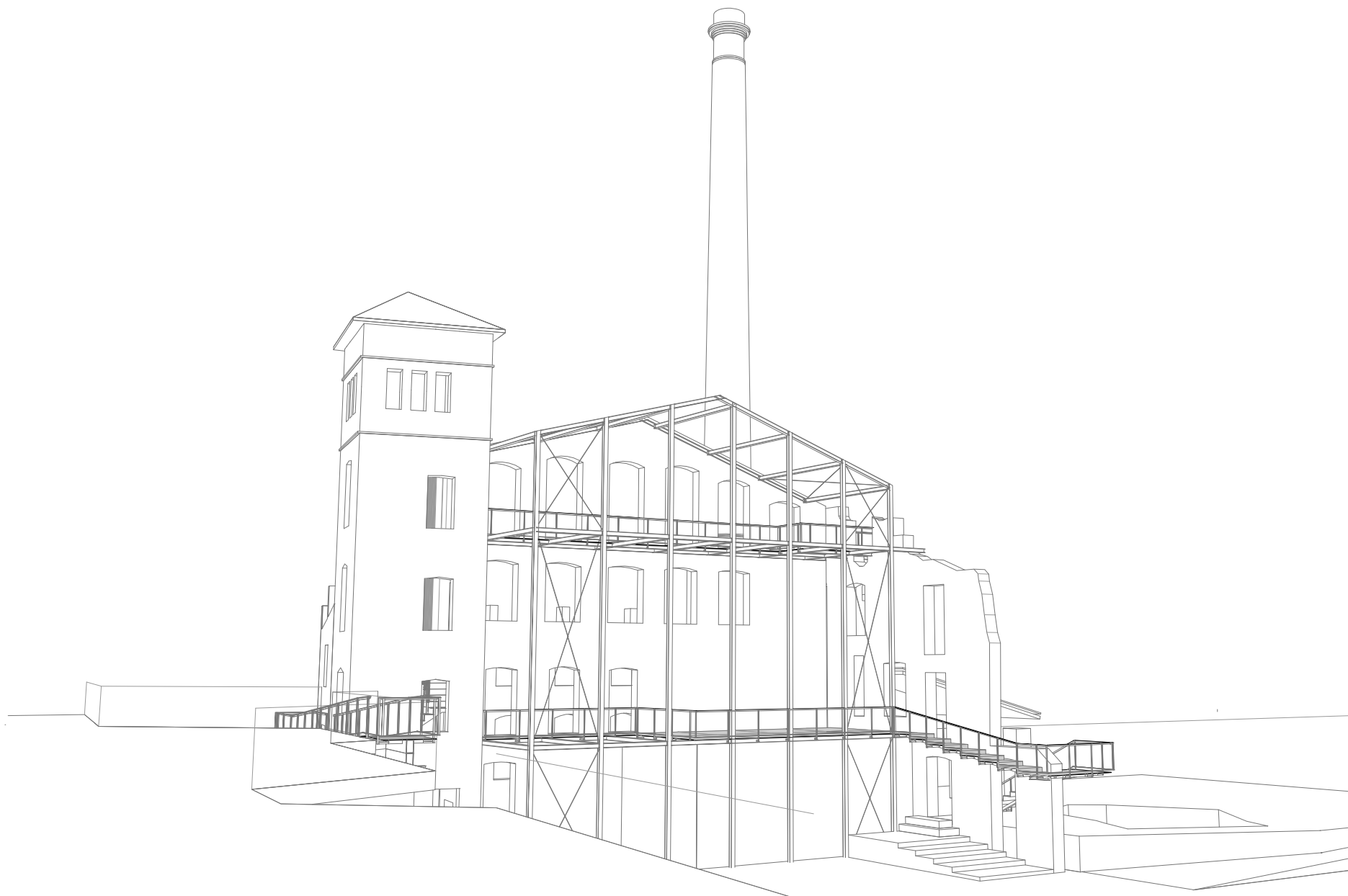
RECORREGUT I ENTORN

Travessant una antiga obertura, entrem a la plaça de la Fumera. D'aquesta manera s'emfatitza la relació amb la preexistència, ja que interessen aquests moviments d'entrar i sortir que ja hem vist en entrar a la torre o en sobrevolar la finestra a través del balcó.

Els últims graons ja són de formigó i volen formar part d'una plaça que et recull i et convida a fer el recorregut invers.

Un cop a la plaça un paviment de formigó pretén ser un espai polivalent amb el marc de la fàbrica per realitzar tot tipus d'activitats i fer que la fàbrica i pugui participar com a teló de fons, com a graderia o com a estructura per subjectar elements d'escenografia.





8. CONCLUSIONS

“L’arquitecte és qui té la iniciativa i la seva opinió és la que defineix una línia d’actuació basada en el material, en el disseny d’expressar les parts que constitueixen l’edifici, de que es compona i com funciona, desde el detall fins a la composició general.”

DETAIL, acero, redacció: Sabine Drey, Matxalen Acasuso 2003

CONCLUSIONS

Realitzar aquest projecte i posteriorment reflexionar sobre el detall constructiu en la redacció d’aquest relat, m’ha servit per prendre consciència del procés constructiu i de la seva importància. He pogut entendre que la tècnica i l’art són aspectes que van lligats de la mà superant un bloqueig personal cap a la besant més tècnica de l’arquitectura, sempre posant l’accent fins ara a les consideracions més abstractes.

[...] Comprendre que qualsevol bella art, requereix d’un suport tècnic que ens permet portar a la realitat les obres. I no és simple tècnica, sinó art, des de el moment en què en la seva concepció és necessària[...] una certa creativitat. Creativitat que és característica de

l’art i que ens permet aconseguir solucions tècniques[...] permetent aconseguir el fi que ens proposem a través d’un disseny tècnic adequat.” Juan Monjo Carrió, 1994.

El detall constructiu és una eina més de disseny, una eina que mesura la constructibilitat d’una idea, que ens posa de peus a terra i alhora ens repta a buscar la millor solució.

[...] l’inici d’un procés de disseny necessita un estudi de solucions tècniques, una combinació adequada de detalls intel·ligents, auxiliada per les millores en la ingenieria de materials, les tècniques de fabricació i els procediments d’acoblament, permetrà aprofitar al màxim les possibilitats dels

CONCLUSIONS

sistemes constructius desenvolupats amb elements metàl·lics i estudiar la seva compatibilitat amb altres materials tradicionals[...] (Detail, acero 2003) Prendre consciència d'aquest binomi entre l'art i la tècnica, ha despertat el meu interès pel detall constructiu, la necessitat de construir allò projectat, m'ha plantejat noves preguntes que han esdevingut decisions projectuals. El projecte doncs no es pot explicar d'una altra manera que no sigui a través del detall. La verificació d'aquesta afirmació roman en com he pogut explicar cada capítol d'aquest relat fent referència al detall i com aquest ha pogut donar resposta des de les diferents variants projectuals.

El fet que finalment l'obra no s'hagi pogut dur a terme dintre del marc del màster, m'ha empès a prendre aquest camí. En arquitectura, un bon detall és aquell que té una finalitat, que parla per si sol i és capaç de generar una experiència, aquell que no només el veus amb els ulls sinó que el vius. La construcció és la finalitat última del detall. Com que aquest pas no ha sigut possible a hores d'ara, em vaig sentir amb la necessitat d'abordar aquest tema i evitar que tot aquest procés que m'ha fet créixer com a arquitecte quedés en un no res, entre les pàgines plenes d'informació tècnica i buides pel que fa al relat d'un projecte executiu, a l'espera que algun dia es pugui fer realitat.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

Aquest relat està escrit a partir de l'experiència que he viscut en el desenvolupament del projecte final de Màster de l'ETSAV. La majoria del seu contingut són reflexions personals basades en el contingut de la Memòria Valorada del projecte de la Fàbrica Vella. Altres fonts d'informació consultades són:

. dda, uno, Detalles de arquitectura, hacia una arquitectura de calidad, 1994

. dda, dos, Detalles de Arquitectura, 1994

. DETAIL, Revista de Arquitectura y detalles constructivos, Acero, 2003

. Projecte d'enderroc de l'edifici Fàbrica Vella Camp de la Bota, 1-3 de Sallent, EXCM. Ajuntament de Sallent, 2013

. Memoria Valorada del Projecte de la fàbrica Vella, Màster en arquitectura ETSAV, Beatriz domínguez, Irena Maestre, Silvia Martínez, Sergi Tomás, 2018

Digital:

Yama-bato,
Justice, Long Beach, California
Foto: Chris Valle Photography

<https://mudwerks.tumblr.com/post/154322096074/yama-bato-elinka-justice-by-chris-valle>

Hsieh Ying-Chun,
Illegal Architecture, Taipei, Tai-
wan
Foto: Huang Chi Teng JFAA,
2011

<http://huangchiteng.com/Arcadia-in-the-Back-Alley>

Aflalo & Gasperini,
Parque de Juventude
Sao Paulo, 2002
Foto: Nelson Kon

<http://www.nelsonkon.com.br/dev/fotos/arquitetura/arquiteto/aflalo-gasperini/>

Mario Botta,
House Bianchi at Riva San Vita-
le, Switzerland, 1972
Foto: Laura Canto López

<https://www.metalocus.es/es/noticias/ganadores-del-concurso-metalocus-taschen>

LD+SR, Andrea Bosio,
Restoration of Doria Castle in
Dolceacqua, Divisare 2015
Fotos: Andrea Bosio

<https://divisare.com/projects/322872-ld-sr-andrea-bosio-restoration-of-doria-castle-in-dolceacqua>

MAP Architects, Mast Studio,
Ronde Denmark, 2016
Foto: David A. Garcia

<https://www.archdaily.com/802994/kalo-tower-visitor-access-map-architects>

AGRAÏMENTS

PARTICIPANTS

Aquest projecte forma part d'un procés acadèmic on hi han participat professorat i alumnes. Aquest relat no hauria estat possible sense les seves aportacions.

Professors responsables:

Roger Sauquet i Núria Salvadó

Tutor:

Roger Sauquet

Professors del Màster:

Roger Sauquet, Núria Salvadó, Roger Tudó, Claudi Aguiló, Marta Serra, Lorena Maristany, Ignacio Costales, Xavier Gimferrer, Silvia Ros, Isabel Castiñeira, Anna Casas, Josep Giner, Àlex Gauthier, Tiago Lopes Dias

Grup de treball:

Beatriz Domínguez, Irene Maestre, Silvia Martínez, Sergi Tomàs.

Aquest és un projecte que forma part del "Projecte de reordenació de les lleres del riu i espai fluvial a Sallent" on hi han participat els alumnes de la promoció del Master en Arquitectura ETSAV 2017-2018.

Finalment agrair el suport de la família i persones properes que m'han fet costat durant tot aquest procés de formació.